



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

Portaria n.º 20, de 18 de janeiro de 2012.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea f do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de atender ao que dispõe a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que estabelece a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e o Decreto n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001, que a regulamenta;

Considerando a Resolução Conmetro n.º 05, de 06 de maio de 2008, que aprova o Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de programa coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, publicado no Diário Oficial da União de 09 de maio de 2008, seção 01, páginas 78 a 80;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, que aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto, publicado no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, seção 01, página 161;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicado no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando a necessidade de atualizar e ampliar o escopo do Programa de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, Coluna e Circuladores de Ar para Programa de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar a revisão dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim, disponibilizados no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC ora aprovados foi divulgada pela Portaria Inmetro nº 143, de 25 de maio de 2009, publicada no Diário Oficial da União de 25 de maio de 2009, seção 01, página 75.

Art. 3º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória para ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

Art. 4º Determinar que a partir de 6 (seis) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os requisitos estabelecidos nos Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo único – A partir de 6 (seis) meses, contados do término do prazo estabelecido no *caput*, os ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Art. 5º Determinar que a partir de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os ventiladores de mesa, parede, pedestal e circuladores de ar ou aparelhos comercializados para este fim deverão ser comercializados, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo único - A determinação contida no *caput* deste artigo não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos estabelecidos no artigo anterior.

Art. 6º Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo Único: A fiscalização observará os prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º desta Portaria.

Art. 7º Revogar a Portaria Inmetro n.º 153, de 30 de março de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 01 de abril de 2011, seção 01, página 90, na data de publicação desta Portaria.

Art. 8º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA VENTILADORES DE MESA, PAREDE, PEDESTAL E CIRCULADORES DE AR

1 OBJETIVO

Estabelecer os requisitos para o Programa de Avaliação da Conformidade para os Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim, para utilização do Selo de Identificação da Conformidade ou da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, pertencente ao Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, com foco na segurança e na eficiência energética do produto.

Os requisitos para Avaliação da Conformidade aplicam-se aos Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim de uso doméstico que devem ser classificados como classe climática “T”(tropical) segundo a norma IEC 60335-2-80, e devem ter tensões nominais monofásicas (fase-neutro) de 127V ou 220V, em frequência de 60 Hz, para obter a conformidade com esse documento.

Os requisitos de eficiência energética são aplicáveis somente para modelos com diâmetro da hélice iguais ou superiores a 26cm (vinte e seis centímetros), com uma tolerância de 1cm (um centímetro) para menos, ou iguais e inferiores a 60cm (sessenta centímetros), com uma tolerância de 1cm (um centímetro) para mais.

Os requisitos de segurança são aplicáveis a todos os Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim de uso doméstico.

Nota: Para simplicidade de texto, os Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim, são referenciados nestes Requisitos como “aparelho”.

2 SIGLAS

ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação e Energia
MPEs	Micro e Pequenas Empresas
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
PET	Planilha de Especificação Técnica

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001	Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação de Uso Racional de Energia
Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001	Regulamenta a Lei 10.295 de 17 de outubro de 2001 e institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE
Resolução Conmetro nº 08/2009	Dispõe sobre o prazo para comercialização de plugues e tomadas no comércio atacadista e varejista conforme norma ABNT NBR 14136:2002

Portaria Inmetro n.º 491/2010 ou suas sucessoras	Aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto
Portaria Inmetro n.º 361/2011 ou suas sucessoras	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos comuns a todos os Programas de Avaliação da Conformidade que utilizem o Mecanismo de Certificação de Produtos.
ABNT NBR NM 60335-1	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60335-1:2006 - edição 4.2, MOD)
IEC 60335-2-80	Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-80/ Particular requirements for Fans

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições do RGCP, complementadas pelas definições específicas a seguir.

4.1 Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

Tipo de Selo de Identificação da Conformidade que apresenta aos consumidores informações técnicas do objeto e de eficiência energética.

4.2 Família

Agrupamento de modelos do produto, para um mesmo fim, de um mesmo fabricante, de uma mesma unidade fabril, de um mesmo processo produtivo, que possuem em comum alguma(s) da(s) seguinte(s) característica(s): dimensões, massa, matéria-prima, configuração, uso, entre outras.

4.2.1 Família de Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar

Para fins deste RAC, definem uma família:

- a tensão de alimentação;
- motor (número de pólos);
- tipo de controle de velocidade;
- número, material, diâmetro das hélices;
- material e formato da grade;
- tipo de ventilador, podendo ser Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar.

4.3 Planilha de Especificações Técnicas – PET

Planilha modelo contendo as principais características do objeto, que deve ser preenchida conforme resultados de ensaios para a(s) família(s) em questão.

4.4 Selo Procel

É o Selo desenvolvido e concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia – MME, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás. Tem por objetivo orientar o consumidor no ato da compra, indicando os produtos que apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria.

4.5 Tabela de Eficiência Energética

Tabela que informa todos os produtos certificados pertencentes a um determinado PAC, destacando informações relativas à eficiência energética de cada

5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este RAC utiliza a certificação compulsória como mecanismo de avaliação da conformidade para Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou aparelhos comercializados para este fim.

6 ETAPAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Definição do Modelo de Certificação utilizado

Os modelos de certificação utilizados para os produtos contemplados por este RAC são os seguintes:

- 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 no fabricante, conforme descrito no item 6.3;
- Modelo de Certificação 7 - Ensaio de lote, conforme descrito no item 6.4.

6.2 Avaliação Inicial

Neste item, são descritas as etapas iniciais do processo de avaliação da conformidade, que culminam na atestação da conformidade do aparelho.

6.2.1 Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal ao OCP de acordo com os requisitos do RGCP, juntamente com:

- a) Planilha de Especificação Técnica-PET, com a declaração do fornecedor da eficiência energética do modelo, referenciando a sua família, conforme Anexo C;
- b) documentação do Sistema de Gestão da Qualidade em atendimento aos requisitos descritos na Tabela 1 ou na Tabela 2 no caso de Micro e Pequenas Empresas – MPes;
- c) a definição, a identificação do lote e a Licença de Importação, no caso de aparelhos importados para opção de certificação pelo Modelo 7;
- d) manual de instruções do aparelho.

Nota: As Micro e Pequenas Empresas – MPes devem apresentar documentos que comprovem a sua classificação, de acordo com a legislação vigente. Cabe ao OCP avaliar e validar esta classificação.

6.2.1.1 Todo aparelho certificado deve pertencer a uma e somente uma família de aparelhos, caracterizada segundo a definição apresentada no item 4 – Definições deste RAC, e identificado por código ou numeração seqüencial estabelecida pelo fornecedor.

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 orientações gerais descritas no RGCP e neste RAC.

6.2.2.1 O OCP deve preparar Termo de Compromisso para Liberação do Lote de Importação (Anexo E), encaminhar ao Inmetro para autorizar a liberação de aparelhos importados, não sendo autorizada ainda sua comercialização, no caso de opção de certificação pelo Modelo 7.

Nota: este Termo de Compromisso é somente para o Inmetro emitir Declaração para fins de liberação dos aparelhos no momento do embarque ou da área alfandegada no processo de Avaliação Inicial.

6.3 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 no fabricante.**6.3.1 Auditoria Inicial dos Sistemas de Gestão da Qualidade**

Os critérios de Auditoria inicial do Sistema de Gestão devem seguir as orientações gerais descritas no RGCP.

6.3.1.1 Além dos requisitos contemplados no item 6.2.3.1 do RGCP, o OCP deve avaliar também o SGQ do processo produtivo do aparelho de acordo com os requisitos da Tabela 1.

Tabela 1: Itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001

REQUISITOS DO SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Manual da qualidade	4.2.2
Validação de Projeto e Desenvolvimento	7.3.6

6.3.1.2 Para MPEs, a avaliação do SGQ do processo produtivo do aparelho deve ser realizada pelo OCP com base na abrangência do processo de Certificação e conforme a Tabela 2 a seguir:

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

REQUISITOS DO SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Controle de documentos	4.2.3
Controle de registros	4.2.4
Validação de Projeto e Desenvolvimento	7.3.6
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
Monitoramento e medição de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2

6.3.2 Plano de Ensaios Iniciais

Após a realização da auditoria inicial na fábrica, o OCP deve realizar o plano de ensaios iniciais conforme os critérios estabelecidos no RGCP e neste RAC.

Devem ser realizados planos de ensaios de segurança e de eficiência energética para uma mesma família.

O plano de ensaios iniciais deve contemplar a amostragem especificada no item 6.3.2.2 dentre os modelos de uma mesma família.

6.3.2.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

Os ensaios devem ser realizados de acordo com os requisitos de segurança pré-estabelecidos pela base normativa, ou seja, de acordo com as normas técnicas do item 3, e requisitos de eficiência energética de acordo com o Anexo A.

6.3.2.1.1 Deve constar no corpo do relatório dos ensaios iniciais ou anexo a este, a PET do aparelho a ser certificado.

6.3.2.1.2 Os seguintes requisitos de segurança do aparelho devem ser avaliados e constar em relatório, de acordo com as normas técnicas do item 3:

- Marcação e Instruções;
- Proteção contra o acesso às partes vivas;
- Potência e corrente absorvida;
- Aquecimento;
- Corrente de fuga e tensão suportável na temperatura de operação;
- Sobretensões transitórias;
- Resistência à umidade;
- Corrente de fuga e tensão suportável;
- Proteção contra sobrecarga de transformadores e circuitos associados;
- Funcionamento em condição anormal;
- Estabilidade e riscos mecânicos;
- Resistência mecânica;
- Construção;
- Fiação interna;
- Componentes;
- Ligação de alimentação e cordões flexíveis externos;
- Terminais para condutores externos;
- Disposição para aterramento;
- Parafusos e ligações;
- Distâncias de escoamento, distâncias de separação e separação sólida;
- Resistência ao calor e ao fogo;
- Resistência ao enferrujamento;
- Radiação, toxicidade e riscos similares.

Nota: os pinos dos plugues devem atender legislação vigente no Brasil.

6.3.2.1.3 Os seguintes requisitos de eficiência energética devem ser avaliados e constar em relatório, de acordo com as normas técnicas do item 3:

- Potência;
- Vazão;
- Eficiência.

Nota: estes requisitos devem ser avaliados nas variações de velocidades de cada amostragem ensaiada.

6.3.2.1.4 O manual de instruções deve acompanhar todo e qualquer aparelho, no idioma Português, com linguagem acessível a leigos e em formato apropriado, contendo no mínimo:

- instruções para o uso do aparelho;
- instruções para conservação e limpeza do aparelho;
- instruções de segurança.

6.3.2.1.5 O manual de instruções deve ser avaliado pelo OCP.

6.3.2.1.6 O aparelho deve possuir, no mínimo, a série do produto, número do dia ou da semana e ano de fabricação em seu corpo, que devem ser alvo de verificação e constar em relatório (preferencialmente com fotografia).

6.3.2.2 Definição da Amostragem

O OCP é responsável pela coleta aleatória das amostras do aparelho a ser certificado, por família, conforme tabela abaixo.

Tabela 3: Amostragem para os ensaios iniciais.

Ensaio	Amostragem			Critérios de Aceitação
	Prova	Contra-prova	Testemunha	
Segurança	3	3	3	não devem ocorrer não conformidades
Eficiência Energética				desvio máximo de 8% (oito por cento) dos resultados de eficiência energética entre o valor declarado na ENCE e o valor médio obtido nos ensaios

6.3.2.3 Definição do Laboratório

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

6.3.3 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 no RGCP.

6.3.4 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.4.1 Comissão de Certificação

Os critérios para a Comissão de Certificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.4.2 Certificado de Conformidade

O Certificado de Conformidade tem sua validade de 4 (quatro) anos, e deve conter a seguinte redação, “A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e de acordo com as orientações previstas no RAC”.

6.3.4.2.1 O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo OCP, deve conter no mínimo:

- a) razão social, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica-CNPJ e nome fantasia do fornecedor do objeto da certificação;
- b) endereço completo;
- c) razão social, CNPJ (quando aplicável), endereço completo e nome fantasia do fabricante;
- d) data de emissão e validade do Certificado de Conformidade;
- e) identificação da família/modelos abrangidos pelo Certificado de Conformidade;
- f) nome, número de registro e assinatura do responsável pelo OCP;
- g) modelo de certificação adotado;
- h) nº e data do Relatório de Ensaio expedido pelo laboratório acreditado;
- i) unidade fabril do produto certificado.

6.3.5 Registro do Objeto

6.3.5.1 Após a emissão do Certificado de Conformidade, o fornecedor deve solicitar o Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme Portaria Inmetro nº 491/2010 ou sua sucessora, anexando ao sistema os seguintes documentos, além daqueles exigidos pela referida Portaria:

- a) PET das famílias dos objetos certificados;
- b) Proposta da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE preenchida para os objetos certificados;
- c) Tabela de Eficiência Energética preenchida com as informações dos objetos certificados;
- d) Contrato de relação comercial entre fabricante/importador e fornecedor, quando o fornecedor não for o fabricante/importador do objeto a ser registrado.

Nota: Os modelos de ENCE, PET e Tabela de Eficiência Energética estão, respectivamente, no Anexo B, Anexo C e Anexo D.

6.3.6 Avaliação de Manutenção

A avaliação de manutenção deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos nas etapas subsequentes:

6.3.6.1 Auditoria de Manutenção

6.3.6.1.1 Os critérios da auditoria de manutenção estão contemplados no RGCP, com a periodicidade de 12 (doze) meses.

6.3.6.1.2 O OCP deve avaliar o SGQ do fabricante de acordo com as tabelas 1 ou 2 deste RAC.

6.3.6.2 Plano de Ensaio de Manutenção

Estes ensaios devem ser realizados anualmente, atendendo às etapas a seguir descritas:

6.3.6.2.1 Definição de ensaios a serem realizados

Os ensaios devem ser realizados de acordo com o item 6.3.2.1 deste RAC.

6.3.6.2.2 Definição da amostragem de Manutenção

Para a realização do ensaio de manutenção, o OCP deve realizar a coleta das amostras, em triplicata, em 25% (vinte e cinco por cento) das famílias certificadas, sendo 1 (um) modelo por família, no comércio e na fábrica, alternadamente.

6.3.6.2.3 Definição do Laboratório

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

6.3.6.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

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

6.3.6.3.1 Caso seja suspenso ou cancelado o Certificado de Conformidade, o OCP deve informar ao Inmetro para que sejam tomadas ações com relação ao Registro do Objeto.

6.3.6.3.2 O OCP deve emitir um Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas detalhando as ações adotadas para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidência(s) de implementação e sua efetividade.

6.3.6.3.3 O OCP deve anexar os relatórios de ensaios fornecidos pelo laboratório ao Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas.

6.3.6.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.7 Avaliação de Recertificação

Os critérios gerais de avaliação para a recertificação estão contemplados no RGCP. O prazo para a recertificação será de 4 (quatro) anos.

6.3.7.1 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 RGCP.

6.3.7.2 Confirmação da Recertificação

Os critérios para confirmação da recertificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.7.3 Renovação do Registro do Objeto

6.3.7.3.1 Após a emissão do Certificado de Conformidade, o fornecedor deve solicitar o Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme Portaria Inmetro nº 491/2010 ou sua sucessora, anexando ao sistema os seguintes documentos, além daqueles exigidos pela referida Portaria:

- a) PET das famílias dos objetos certificados;
- b) Proposta da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE preenchida para os objetos certificados;
- c) Tabela de Eficiência Energética preenchida com as informações dos objetos certificados;
- d) Contrato de relação comercial entre fabricante/importador e fornecedor, quando o fornecedor não for o fabricante/importador do objeto a ser registrado.

Nota: Os modelos de ENCE, PET e Tabela de Eficiência Energética estão, respectivamente, no Anexo B, Anexo C e Anexo D.

6.4 Modelo de Certificação 7 - Ensaio de lote

6.4.1 Plano de Ensaio

O OCP deve realizar o plano de ensaios iniciais conforme os critérios estabelecidos no RGCP e neste RAC.

Devem ser realizados planos de ensaios de segurança e de eficiência energética para uma mesma família.

O plano de ensaios iniciais deve contemplar a amostragem especificada no item 6.4.1.2 dentre os modelos de uma mesma família.

6.4.1.1 Definição dos Ensaio a serem realizados

Os ensaios das famílias devem ser realizados conforme as orientações descritas no subitem 6.3.2.1 deste RAC.

6.4.1.2 Definição da Amostragem

O OCP é responsável pela coleta das amostras do aparelho a ser certificado, por família, conforme tabela abaixo.

Tabela 4: Amostragem para os ensaios para a certificação das famílias dos aparelhos.

Ensaio	Tamanho do Lote	Amostragem		
		Prova	Contra-prova	Testemunha
Segurança e Eficiência Energética	1 a 50	3	3	3
	51 a 150	5	5	5
	151 a 280	8	8	8
	281 a 500	13	13	13
	501 a 1.200	20	20	20
	1.201 a 3.200	32	32	32
	3.201 a 10.000	50	50	50
	10.001 a 35.000	80	80	80
	35.001 a 150.000	125	125	125
	150.001 a 500.000	200	200	200
	Acima de 500.001	315	315	315

6.4.1.3 Definição do Laboratório

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

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.4.2 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.4.2.1 Comissão de Certificação

Os critérios para a Comissão de Certificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.4.2.2 Certificado de Conformidade

O Certificado de Conformidade tem sua validade indeterminada, sendo válida apenas para o lote em questão, que deve ser mencionado no Certificado.

6.4.2.2.1 O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pelo OCP, 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) identificação dos modelos abrangidos pelo Certificado de Conformidade;
- f) nome, número de registro e assinatura do responsável pelo OAC;
- g) modelo de certificação adotado;
- h) identificação do lote (n.º da LI, quantidade, data de fabricação), quando aplicável;
- i) n.º e data do Relatório de Ensaio expedido pelo laboratório acreditado;
- j) unidade fabril do produto certificado.

6.4.3 Registro do Objeto

6.4.3.1 Após a emissão do Certificado de Conformidade, o fornecedor deve solicitar o Registro do Objeto junto ao Inmetro, conforme Portaria Inmetro nº 491/2010 ou sua sucessora, anexando ao sistema os seguintes documentos, além daqueles exigidos pela referida Portaria:

- a) PET das famílias dos objetos certificados;
- b) Proposta da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE preenchida para os objetos certificados;
- c) Tabela de Eficiência Energética preenchida com as informações dos objetos certificados;
- d) Contrato de relação comercial entre fabricante/importador e fornecedor, quando o fornecedor não for o fabricante/importador do objeto a ser registrado.

Nota: Os modelos de ENCE, PET e Tabela de Eficiência Energética estão, respectivamente, no Anexo B, Anexo C e Anexo D.

7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir as condições descritas no RGCP.

8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OACS ESTRANGEIROS

Os critérios para atividades executadas por OAC estrangeiros devem seguir as condições descritas no RGCP.

9 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento de Certificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

10 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

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

10.1 Os aparelhos que são submetidos aos ensaios de segurança e também de eficiência energética (modelos com diâmetro da hélice iguais ou superiores a 26cm (vinte e seis centímetros), com uma tolerância de 1cm (um centímetro) para menos, ou iguais e inferiores a 60cm (sessenta centímetros), com uma tolerância de 1cm (um centímetro) para mais), devem ostentar a ENCE, conforme instruções do item B.2 do Anexo B.

10.2 Os aparelhos que são submetidos apenas aos ensaios de segurança devem ostentar o Selo de Identificação da Conformidade, conforme instruções do item B.1 do Anexo B.

10.3 Devem ser obedecidas às disposições contidas na Portaria Inmetro nº 179, de 16 de junho de 2009, ou sua sucessora, no Manual de Aplicação dos Selos de Identificação da Conformidade e as instruções contidas no Anexo B deste documento.

10.4 As dimensões do Selo da Identificação da Conformidade e a ENCE e as informações técnicas que devem estar contidas na mesma estão descritas no Anexo B deste RAC.

10.5 Quaisquer alterações nas informações da ENCE devem ser formalmente autorizadas pelo Inmetro.

10.6 O Selo de Identificação da Conformidade ou a ENCE devem ser apostos, obrigatoriamente, ao produto, de forma a estarem visíveis ao consumidor nos pontos de venda. No caso de ponto de venda virtual, o Selo de Identificação da Conformidade ou a ENCE devem ser apresentados junto às informações técnicas do produto. A aposição do Selo de Identificação da Conformidade ou da ENCE na embalagem do produto é opcional.

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 no RGCP e neste RAC.

11.1 A autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade ou da ENCE é realizada quando o aparelho está em conformidade com os critérios definidos neste RAC, mediante a concessão do Registro do Objeto.

11.2 A validade da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade está vinculada à validade do Registro do Objeto.

12 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir as condições descritas no RGCP e neste RAC.

12.1 Obrigações do Fornecedor

12.1.1 O fornecedor deve aplicar o Selo de Identificação da Conformidade em todos os produtos registrados, conforme critérios estabelecidos no RGCP e neste RAC.

12.1.2 O fornecedor deve acatar as decisões pertinentes ao Registro tomadas pelo Inmetro.

12.1.3 O fornecedor deve retirar do mercado produtos registrados que apresentem irregularidades e dar disposição final obedecendo à legislação vigente.

12.2 Obrigações do OAC

12.2.1 Realizar a verificação da conformidade do produto a qualquer tempo, caso seja solicitado pelo Inmetro.

12.2.2 Orientar o fornecedor quanto à necessidade de registrar o produto junto ao Inmetro.

13 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir as condições descritas no RGCP.

14 PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir as condições descritas no RGCP.

15 DENÚNCIAS

O Inmetro disponibiliza o canal da ouvidoria para denúncias, reclamações e sugestões, através dos seguintes canais, preferencialmente:

- pelo email: ouvidoria@inmetro.gov.br;
- pelo telephone: 0800 285 18 18;

Também disponível nos endereços:

- sitio: www.inmetro.gov.br/ouvidoria;
- endereço: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Rua da Estrela, 67, 2º. Andar – Rio Comprido
CEP 20251-900 – Rio de Janeiro – RJ.

ANEXO A - METODOLOGIA DE ENSAIO PARA DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A.1 Determinação da eficiência energética.

A eficiência energética deve ser determinada seguindo a metodologia descrita seguir.

A.1.1 Condições de ensaio

A.1.1.1 As condições ambientais para a realização dos ensaios devem ser:

- Temperatura entre 20°C e 25 °C
- Umidade relativa: 75% ± 15%

A.1.1.2 Deve ser utilizado o aparato de medição apresentado na figura 1

A.1.1.3 O aparelho deve possuir tensões nominais monofásicas (fase-neutro): 127V ou 220V em 60 Hz.

A.1.1.4 As medições devem ser realizadas com mecanismo de oscilação, quando existir, desligado.

A.1.1.5 O duto para a realização do ensaio deve possuir 3 metros de comprimento e diâmetro de 60 centímetros para assegurar a homogeneidade do fluxo de ar gerado pelo aparelho sob ensaio.

A.1.1.6 Devem ser utilizados pelo menos 8 anemômetros de fio quente com o objetivo de se obter a média aritmética das medidas individuais.

A.1.1.7 Os anemômetros devem ser instalados a uma distância de 5 centímetros da borda do duto.

A.1.1.8 O local do ensaio deve possuir espaço livre de no mínimo 1 metro após a saída do duto de medição para evitar influências sob o mesmo.

A.1.1.9 A tensão de alimentação do ventilador deverá ser monitorada durante o ensaio.

Nota: A distância do duto de medição em relação ao chão não é crítica.

A.1.2 Determinação da vazão de ar e eficiência energética

A vazão do ar é determinada através da utilização de anemômetros dispostos conforme figura 2.

A.1.3 Instalação

A.1.3.1 O aparelho deve ser posicionado à entrada do aparato de medição, de tal maneira que o fluxo de ar seja perpendicular ao duto e seu eixo de rotação alinhado com o eixo central do duto, conforme apresentado na figura 1.

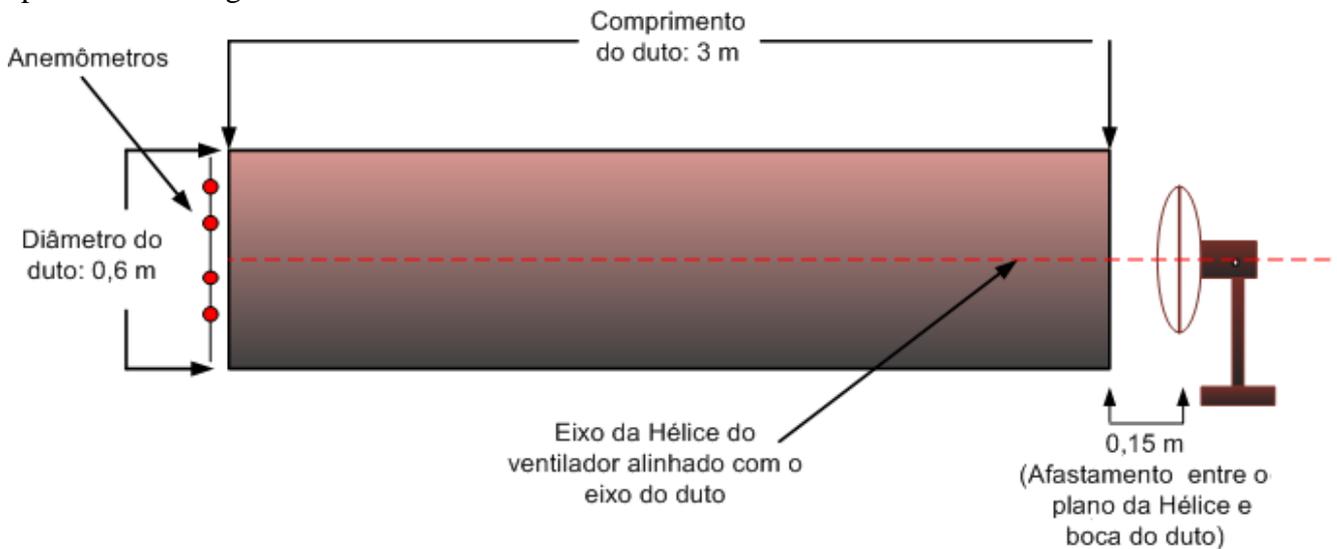


Figura 1 – Aparato de medição

A.1.3.2 Devem ser utilizados no mínimo 8 anemômetros posicionados na extremidade oposta do duto conforme figura 1.

A.1.3.3 Os anemômetros devem ser instalados em um plano situado na extremidade oposta do duto e posicionados conforme figura 2.

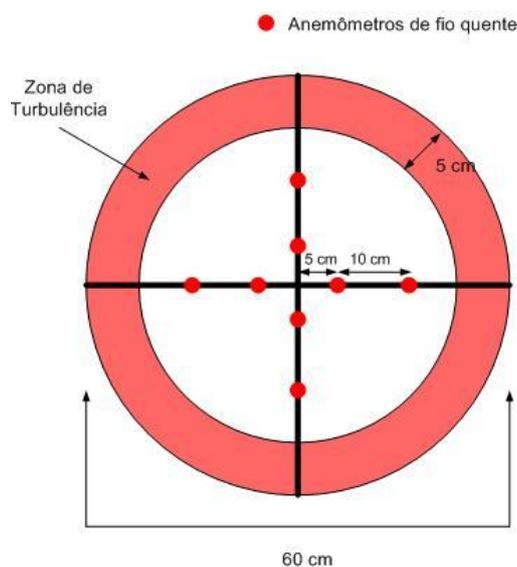


Figura 2 – Posição dos anemômetros no plano do duto

A.1.3.4 A figura 3 apresentada a seguir, representa de forma esquemática o aparato de medição incluindo o sistema de aquisição de dados.

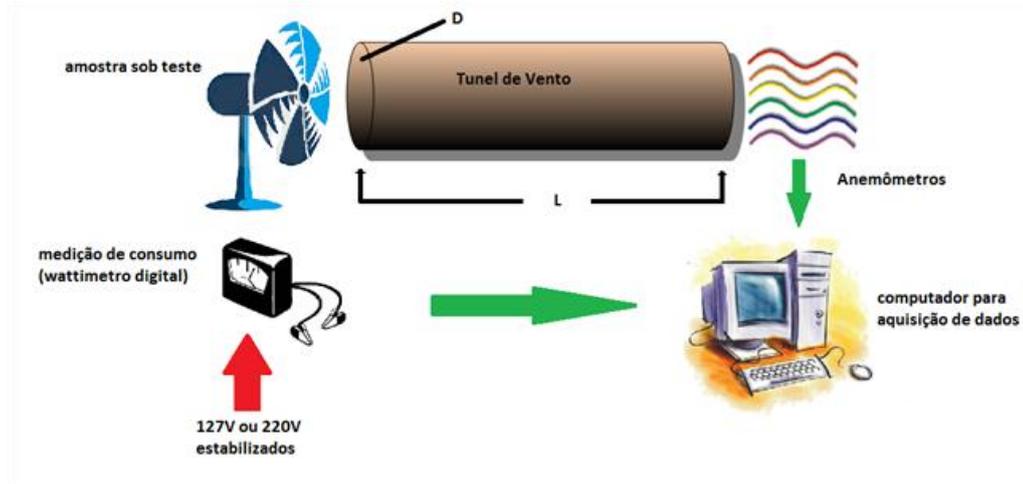


Figura 3 – Aparato esquemático do sistema de medição

A.1.4 Procedimento de ensaio para medição da potência e vazão

A.1.4.1 Os valores de potência e vazão devem ser calculados para todas as velocidades do aparelho.

A.1.4.2 O aparelho deve ser aquecido em velocidade máxima por no mínimo 30 minutos antes do início do ensaio.

A.1.4.3 Devem ser registradas simultaneamente, de cada anemômetro, no mínimo, 600 leituras em intervalos de 1 segundo. O valor da velocidade do ar a ser adotado deve ser o valor médio das médias das leituras de cada anemômetro.

A.1.4.4 Para aparelho com controle de velocidade contínuo, que não possui as marcações das posições da velocidade, devem ser considerado os seguintes critérios para estabelecer as velocidades mínima e média:

- a) a velocidade mínima é determinada pelo início do movimento das pás;
- b) a velocidade média é determinada quando o controle estiver posicionado na metade do percurso do cursor.

A.1.4.5 Cálculo da vazão de ar

A.1.4.5.1 Deve ser calculada a média dos valores das velocidades para cada anemômetro ². A seguir, calculam-se as médias destes valores (média das médias) para se obter o valor representativo da velocidade do ar produzido pelo aparelho.

$$V_{ai} = \Sigma V_n / n$$

Onde:

V_n – velocidade medida

n – número de medidas (no mínimo 600 leituras)

V_{ai} – velocidade média registrada pelo anemômetro i .

$$V_{\text{média}} = (\Sigma_{i=1...8} V_{ai}) / 8$$

Onde:

$V_{\text{média}}$ – velocidade média

A vazão do aparelho é determinada pela equação

$$V_z = V_{ar} * 0,2827$$

Onde,

V_z - Vazão de ar do aparelho [m^3/s]

V_{ar} - Velocidade média do ar [m/s]

²*Nota: As medições devem ser registradas depois de evidenciada a estabilidade do fluxo de ar. Um fluxo é considerado estável quando a variação entre os valores da média das médias das medições é inferior a 5%. A quantidade mínima de ciclos de leitura deve ser 600, podendo chegar a 3.000 para alcançar a estabilidade do fluxo de ar.*

A.1.5 Cálculo da eficiência

A eficiência do aparelho na velocidade alta, E_a , é definida neste RAC como a relação entre a vazão de ar e a potência consumida pelo aparelho sendo determinada pela equação a seguir para a velocidade alta:

$$E_a = V_{za} / P_a$$

Onde,

V_{za} - vazão de ar na velocidade alta [m^3/s]

P_a - potência consumida pelo aparelho na velocidade alta [W]

Notas: 1) Para as velocidades média e baixa devem ser utilizados os sub índices “m” e “b” na equação acima.

2) Para aparelhos com controle de velocidade contínuo e que não possui as marcações das posições da velocidade, (mínima e média) estas devem ser consideradas conforme os critérios a seguir:

a) a velocidade mínima é determinada pelo início do movimento das pás;

b) a velocidade média é aquela obtida quando o controle estiver posicionado na metade do percurso do cursor.

A.1.5.1 Cálculo da eficiência normalizada (E_n)

A.1.5.1.1 A normalização da eficiência é necessária para permitir a comparação entre aparelhos com diferentes diâmetros de hélices. Esta condição é obtida com produto da eficiência (E_a) pelo diâmetro medido da hélice (d).

A.1.5.1.2 A eficiência normalizada para a velocidade alta (E_{na}) é obtida com a seguinte equação:

$$E_{na} = E_a * d$$

Onde,

E_a - eficiência do aparelho na velocidade alta

d - diâmetro da hélice [m]

Notas: 1) Para as velocidades média e baixa devem ser utilizados os sub índices “m” e “b” na equação acima.

2) Considera-se o diâmetro da hélice como o diâmetro medido considerando o círculo imaginário formado pela movimentação das pás. O valor nominal declarado pelo fabricante para o invólucro do aparelho (incluindo a grade de proteção) não pode ser considerado como o valor da hélice.

A.1.5.1.3 Classe de Eficiência Energética

A classe de eficiência energética de cada modelo é representada através das letras A, B, C ou D, conforme Tabela de Classificação de Eficiência Energética a seguir:

Tabela - Classificação de Eficiência Energética

Classificação	Velocidade Alta	Velocidade Média	Velocidade Baixa
	(m^3/sW)*m	(m^3/sW)*m	(m^3/sW)*m
A	$\eta > 0,0040$	$\eta > 0,0040$	$\eta > 0,0040$
B	$0,0040 \geq \eta > 0,0035$	$0,0040 \geq \eta > 0,0035$	$0,0040 \geq \eta > 0,0035$
C	$0,0035 \geq \eta > 0,0030$	$0,0035 \geq \eta > 0,0030$	$0,0035 \geq \eta > 0,0030$
D	$\eta \leq 0,0030$	$\eta \leq 0,0030$	$\eta \leq 0,0030$

A.1.5.1.4 Vazão Mínima

Para utilização da ENCE, os aparelhos, objetos deste RAC, devem atender aos valores mínimos de vazão, apresentados no Quadro de Vazão Mínima a seguir.

Quadro da Vazão Mínima

Velocidade	Vazão mínima
Máxima	0,45 m^3/s
Média	0,37 m^3/s
Mínima	0,33 m^3/s

ANEXO B – MODELOS PARA O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E DA ETIQUETA NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - ENCE

B.1 Modelos para o Selo de Identificação da Conformidade aplicável somente a aparelhos que são submetidos apenas aos ensaios de segurança.

B.1.1 A identificação da conformidade deve ser gravada, de forma clara, indelével e não violável, impresso (em forma de adesivo ou não), contendo o selo com o símbolo do Inmetro, o nº do registro e a logomarca do OCP, podendo seguir um dos modelos do Selo de Identificação da Conformidade descritos na figura B.1.

Fonte
Univers
Univers Black



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C2 M34 Y94 K0
- C2 M27 Y90 K0



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%



Tamanho mínimo

50 mm



Figura B.1 – Formato e dimensões do Selo de Identificação da Conformidade.

B.2 Modelos para a Etiqueta Nacional de Eficiência Energética - ENCE

B.2.1 A ENCE deve ser impressa em fundo branco e com texto na cor preta. As faixas de eficiência devem obedecer ao padrão de cores CMYK (ciano, magenta, amarelo e preto), conforme Quadro 1 ou no padrão de cores RGB (vermelho, verde e azul) conforme Quadro 2:

Quadro 1 – Padrão CMYK formador das cores da ENCE

Classes	Ciano	Magenta	Amarelo	Preto
A	100	0	100	0
B	30	0	100	0
C	0	0	100	0
D	0	30	100	0

Quadro 2 – Padrão RGB formador das cores da ENCE

Classes	Red	Green	Blue
A	0	128	0
B	153	204	0
C	255	255	0
D	255	153	0

B.2.2 A ENCE deve ter o formato e as dimensões em conformidade com a figura B.2 e B.3, seguintes.

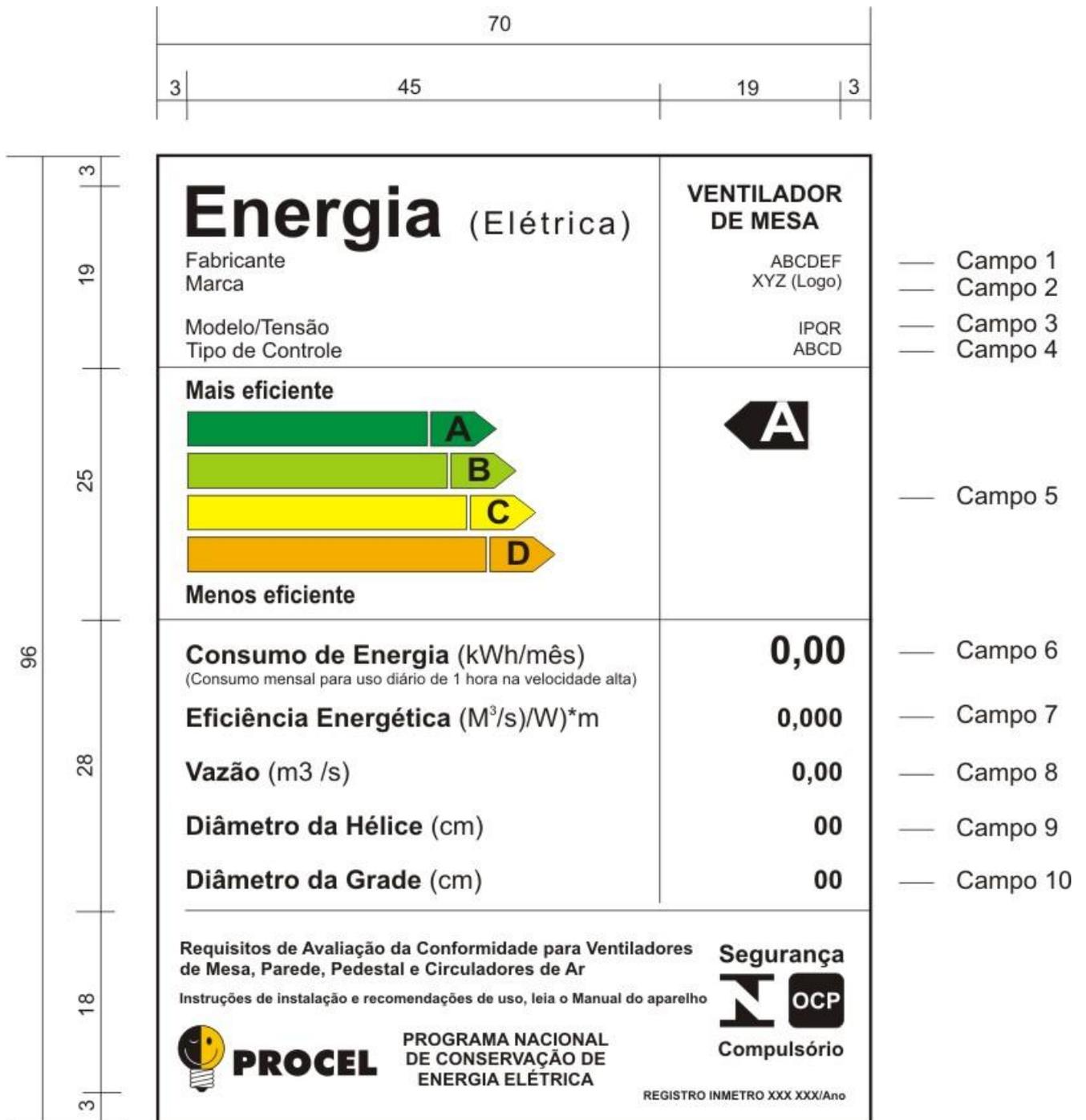


Figura B.2 - modelo para 1 velocidade

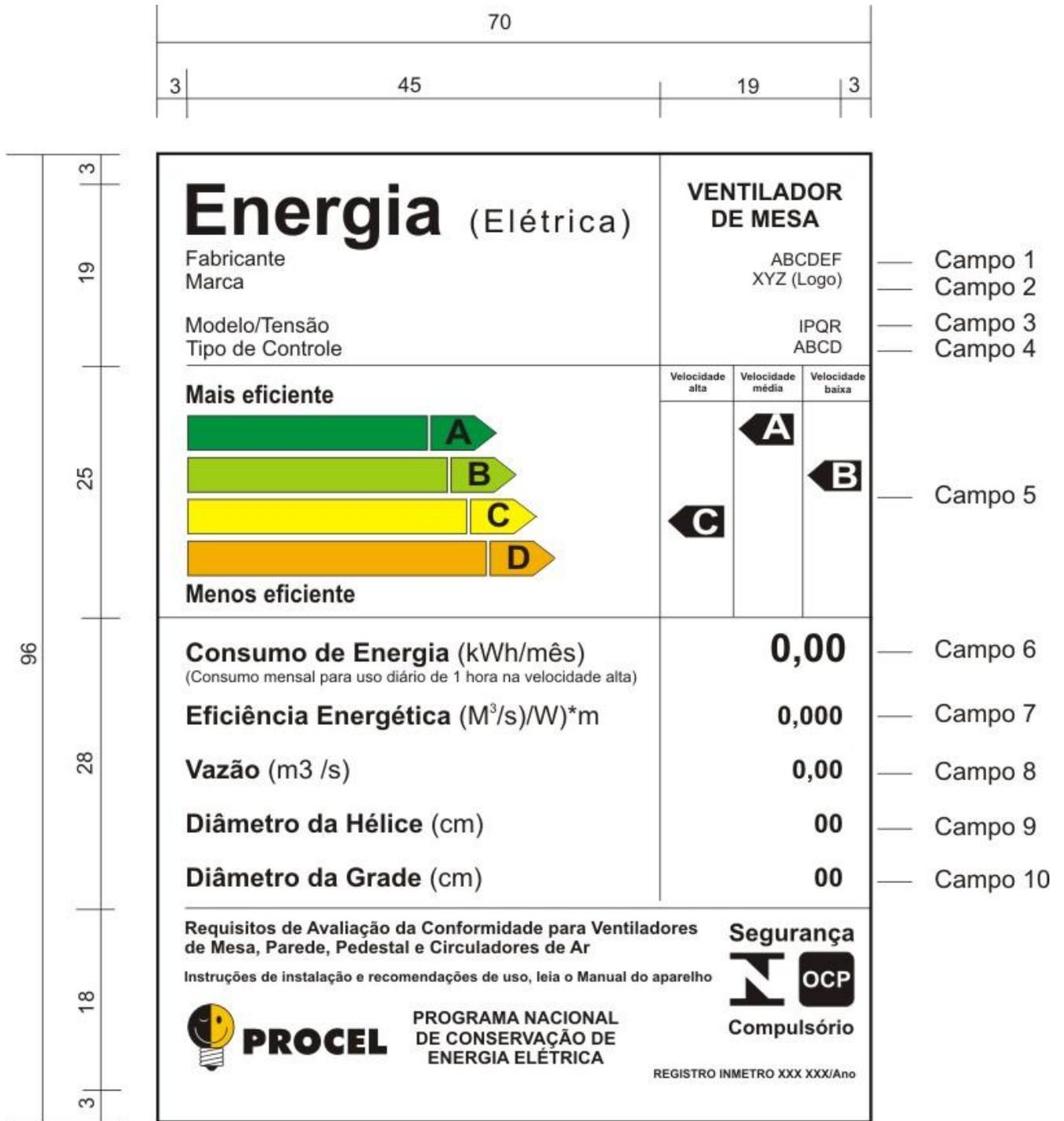


Figura B.3 - modelo para 3 velocidades

B.2.3 A ENCE é composta de duas regiões: uma região fixa (etiqueta base), que não pode ser alterada, e outra região com os campos de 1 a 10 para preenchimento segundo o Quadro de Preenchimento dos Campos abaixo.

Quadro de preenchimento dos campos da ENCE

CAMPOS	PREENCHIMENTO
1	nome do fabricante
2	marca comercial (ou logomarca)
3	modelo do ventilador e tensão em V
4	tipo de controle: contínuo, 3 velocidades, 2 velocidades ou 1 velocidade
5	letra de classificação (A,B,C ou D) correspondente à eficiência energética do ventilador, em alinhamento horizontal com a seta correspondente
6	valor do consumo de energia, em kWh/mês, com duas casas decimais
7	eficiência energética, correspondente à maior velocidade, com 03 casas decimais
8	vazão, em m ³ /s, correspondente à maior velocidade com 02 casas decimais
9	diâmetro da hélice em cm
10	diâmetro da grade em cm

ANEXO C - MODELO DA PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA – PET

	PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM	REF: ETIQUETAGEM	
	Requisitos de Avaliação da Conformidade para Ventiladores de Mesa, de Coluna e Circuladores de Ar	DATA APROV	ORIGEM:
	PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	xx/xx/xxxx	INMETRO
		REVISÃO:	DATA
		xx	xx/xx/xxxx

1 IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

Razão Social: _____ Nome fantasia: _____

Responsável Técnico – preenchimento desta Planilha de Especificações Técnicas:

Nome: _____ Cargo: _____

Fone: () _____ Fax: () _____ e-mail: _____

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE

Unidade Fabril: _____

Endereço: _____ CEP: _____

Fone: () _____ Fax: () _____ e-mail: _____

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

FOTO

Marca: _____

Código comercial: _____

Modelo: _____

Família: _____

3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Modalidade de operação (velocidade)					
		127 V			220 V		
		Alta	Média	Baixa	Alta	Média	Baixa

Velocidade (rpm)						
Vazão Nominal (m³/s)						
Potência Elétrica Consumida (W)						
Eficiência normalizada ((m³/s)/W)*m						
Consumo de energia mensal (kWh/mês)						
Tipo de Ventilador	Ventiladores de Mesa ()	Parede ()	Pedestal ()	Circuladores de Ar ()		
Hélice	Diâmetro: (cm)	nº Pás:	Formato:	Material:		
Grade	Material:		Formato:			
Motor	nº Pólos:		nº Espiras:			
Tipo de controle	Manual ()	Automático ()	Contínuo ()	nº Velocidades:		

5	Data:	6	Carimbo / Assinatura	
----------	-------	----------	-----------------------------	---

ANEXO D – MODELO DA TABELA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA,
NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM



PROGRAMA
BRASILEIRO DE
ETIQUETAGEM

Tabelas de Consumo / Eficiência Energética
Linha de Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e
Circuladores de Ar
Empresas
Marcas
0 Modelos Etiquetados
#REF! com Selo Procel:

Rendimento (%)	
≥ XX	A
≥ XX	B
≥ XX	C
≥ XX	D
≥ XX	E

Empresa	Marca	Modelo	Tipo de Produto	Tensão	Tipo de Controle	Diâmetro da Hélice (cm)	n° de Pás	Velocidade	Vazão Média de Ar (m ³ /h)	Potência Elétrica Consumida (W)	Eficiência (m ³ /s / W)	Consumo de Energia Mensal (kWh/mês)	Classificação	Selo Procel	Registro Inmetro	Mês de Início de Produção	Mês Final de Produção
								Alta									
								Média									
								Baixa									

Empresa - indicar o nome da empresa responsável pelo fornecimento o produto

Marca - identificação comercial da empresa

Modelo - identificar o modelo

Tipo de Produto – ventilador de mesa, parede, pedestal, ou circulador de ar

Tensão - identificar as tensões de funcionamento

Controle de Velocidade - identificar o tipo do controle de velocidade

Diâmetro da Hélice – informar o diâmetro da hélice em centímetros

Número de pás - informar o número de pás

Vazão Média - indicar o valor da vazão para as diferentes velocidades - em (m³/s)

Potência Elétrica Consumida - indicar a potência média consumida em (W)

Eficiência - indicar a eficiência do aparelho (m³/s)/W

Consumo de energia indicar o consumo mensal do aparelho em (kWh/mês)

Classificação - indicar a classificação energética do aparelho

Selo Procel – se o aparelho é premiado com o Selo Procel ou não

Registro Inmetro – Número obtido junto ao Inmetro de Registro

Mês de Início de Produção – mês em que se iniciou a produção do aparelho

Mês Final de Produção – mês em que se finalizou a produção do aparelho

ANEXO E - TERMO DE COMPROMISSO PARA LIBERAÇÃO DE LOTE DE IMPORTAÇÃO Nº

Pelo Presente instrumento e na melhor forma de direito, a empresa xxx, com sede à xxx, no município de xxx, no estado de xxx, com registro no CNPJ sob o Nº xxx, legalmente representada pelo seu xxx CPF nº xxx, responsabiliza-se, pela não comercialização dos Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar ou comercializados para este fim no mercado nacional do Lote de Importação referente à Licença de Importação nº xxx, registrada em xx/xx/xxxx, antes da concessão do Certificado de Conformidade do OCP, acreditado pelo Inmetro sob o nº xxx e do Registro do produto junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO.

A empresa compromete-se ainda a, informar ao xxx, a localização do Lote importado e a data que o mesmo se encontra disponível para a realização da amostragem.

A empresa deve informar ao organismo, o destino a ser dado ao lote reprovado no prazo de xxx dias úteis, contados do recebimento da correspondência sobre a reprovação do produto.

Na hipótese de descumprimento das obrigações assumidas no presente Termo de Compromisso, fica a empresa importadora sujeita às penalidades civis e criminais previstas na legislação em vigor, além das indenizações pelas perdas e danos a quem causarem. Descrição dos Ventiladores de Mesa, Parede, Pedestal e Circuladores de Ar:

NCM	MARCA	MODELO/FAMÍLIA	QUANTIDADE	PAÍS DE ORIGEM

xxx, xx de xxx de xxxx.

OCP
Assinatura do responsável

Fornecedor
Assinatura do responsável