



Serviço Público Federal

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

PORTARIA Nº 269, DE 22 DE JUNHO DE 2021

Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade  
para Condicionadores de Ar – Consolidado.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos I e IV, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, e o que consta no Processo SEI nº 0052600.011829/2020-24, resolve:

### **Objeto e âmbito de aplicação**

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Consolidado para Condicionadores de Ar, na forma dos Requisitos de Avaliação da Conformidade e das Especificações para o Selo de Identificação da Conformidade, na forma da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), fixados, respectivamente, nos Anexos I e II desta Portaria.

Art. 2º Os fornecedores de Condicionadores de Ar deverão atender integralmente ao disposto no presente Regulamento.

Art. 3º O condicionador de ar objeto deste Regulamento, deve ser fabricado, importado, distribuído e comercializado de forma a não oferecer riscos que comprometam a segurança do usuário, independentemente do atendimento integral aos requisitos ora publicados.

§ 1º Aplica-se o presente Regulamento ao condicionador de ar tipo monobloco, de janela ou de parede de corpo único, e ao tipo **split system**, com capacidade de refrigeração até 17,58 kW (60.000 BTU/h).

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

I - condicionadores de ar tipo portáteis, dutos e **multi-split**; e

II - condicionadores de ar para veículos terrestres, ferroviários, marítimos e aéreos; e

III - condicionadores de ar com unidade condensadora alimentada por energia solar.

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

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

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

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

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

Art. 5º O comércio de condicionadores de ar, em estabelecimentos físicos ou virtuais, fica sujeito ainda às seguintes obrigações:

§ 1º Os produtos deverão, no ponto de venda, ostentar a ENCE, de forma claramente visível ao consumidor, sem que sua visualização seja obstruída por qualquer outra informação anexada pelos fornecedores.

§ 2º No comércio virtual, é de responsabilidade do administrador do **site** disponibilizar a ENCE ou, alternativamente, as informações nela constantes em formato de texto, em todas as páginas onde haja oferta ou exibição do produto, de forma ostensiva, clara e unívoca junto à imagem ou identificação do modelo do produto.

§ 3º Em catálogos de venda e em material publicitário físico ou virtual, a ENCE ou, alternativamente, as informações nela constantes em formato de texto, devem estar disponíveis de forma clara e unívoca junto à imagem ou identificação do modelo do produto.

### **Exigências Pré-Mercado**

Art. 6º Os condicionadores de ar, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser submetidos, compulsoriamente, à avaliação da conformidade, por meio do mecanismo de declaração do fornecedor, observado os termos deste Regulamento.

§ 1º Os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Condicionadores de Ar estão fixados no Anexo I desta Portaria.

§ 2º A declaração do fornecedor não exime o fornecedor da responsabilidade exclusiva pela segurança e desempenho do produto.

Art. 7º Após a declaração do fornecedor, os condicionadores de ar, fabricados, importados, distribuídos e comercializados em território nacional, a título gratuito ou oneroso, devem ser registrados no Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 258, de 06 de agosto de 2020, ou substitutiva.

§ 1º A obtenção do registro é condicionante para a autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade nos produtos com conformidade declarada e para sua disponibilização no mercado nacional.

§ 2º O modelo do Selo de Identificação da Conformidade aplicável para Condicionadores de Ar encontra-se no Anexo II desta Portaria.

Art. 8º Os condicionadores de ar abrangidos pelo Regulamento ora aprovado, estão sujeitos ao regime de licenciamento de importação não automático, devendo o importador obter anuência junto ao Inmetro, considerando a Portaria Inmetro nº 18, de 14 de janeiro de 2016, ou substitutiva.

### **Vigilância de Mercado**

Art. 9º. Os condicionadores de ar, objetos deste Regulamento, estão sujeitos, em todo o território nacional, às ações de vigilância de mercado executadas pelo Inmetro e entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo único: As ações de vigilância referidas no **caput** incluem a fiscalização do cumprimento dos índices mínimos de eficiência energética estabelecidos na Portaria Interministerial MME/MCTIC/MDIC nº 2, de 2018, ou substitutiva.

Art. 10. Constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999.

Art. 11. O fornecedor, quando submetido a ações de vigilância de mercado, deverá prestar ao Inmetro, quando solicitado, as informações requeridas em um prazo máximo de 15 dias.

### **Prazos e disposições transitórias**

Art. 12. A partir de 31 de dezembro de 2022, os fabricantes nacionais e importadores deverão fabricar ou importar, para o mercado nacional, somente condicionadores de ar etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas nas Tabelas A.2 e A.3 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

Parágrafo único. A partir de 30 de junho de 2023, os fabricantes e importadores deverão comercializar, no mercado nacional, somente condicionadores de ar etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas nas Tabelas A.2 e A.3 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

Art. 13. A partir de 30 de junho de 2024, os estabelecimentos que exercerem atividade de distribuição ou de comércio deverão vender, no mercado nacional, somente condicionadores de ar etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas nas Tabelas A.2 e A.3 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

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

Art. 14. A partir de 31 de dezembro de 2025, os fabricantes nacionais e importadores deverão fabricar ou importar, para o mercado nacional, somente condicionadores de ar **split** etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas na Tabela A.4 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

Parágrafo único. A partir de 30 de junho de 2026, os fabricantes e importadores deverão comercializar, no mercado nacional, somente condicionadores de ar **split** etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas na Tabela A.4 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

Art. 15. A partir de 30 de junho de 2027, os estabelecimentos que exercerem atividade de distribuição ou de comércio deverão vender, no mercado nacional, somente condicionadores de ar **split** etiquetados com base nas classes de eficiência energética estabelecidas na Tabela A.4 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.1 do Anexo II desta Portaria.

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

Art. 16. Até o prazo fixado no art. 12, a classificação da eficiência energética pode ser realizada com base nos critérios definidos na Tabela A.5 e A.6 do Anexo A do RAC constante no Anexo I desta Portaria, utilizando-se do modelo de ENCE disponível na Figura II.2 do Anexo II desta Portaria.

Art. 17. O prazo para a realização de atividade de ensaio de proficiência, prevista no item 6.1.1.3.2 do RAC constante no Anexo I desta Portaria, deve ser contado a partir da data de vigência desta Portaria.

Art. 18. A publicação desta Portaria não implica na necessidade de que seja iniciado novo processo de avaliação da conformidade com base nos requisitos ora consolidados.

### **Cláusula de revogação**

Art. 19. Ficam revogadas, na data de vigência desta Portaria, as Portarias Inmetro:

I – nº 7, de 4 de janeiro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 5 de janeiro de 2011, seção 1, página 60;

II – nº 643, de 30 de novembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 7 de dezembro de 2012, seção 1, página 239 a 240;

III – nº 410, de 16 de agosto de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 20 de agosto de 2013, seção 1, página 39; e

IV – nº 234, de 29 de junho de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 1º de julho de 2020, seção 1, página 99 a 102.

**Vigência**

Art. 20. Esta Portaria entra em vigor em 1º de julho de 2021, conforme determina art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR

Presidente



## ANEXO I - REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA CONDICIONADORES DE AR

### 1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios e procedimentos para avaliação da conformidade para condicionadores de ar, através do mecanismo de Declaração do Fornecedor, visando à eficiência energética e à segurança elétrica.

#### 1.1 AGRUPAMENTO PARA EFEITO DE DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR

Para a declaração do fornecedor do objeto deste RAC, aplica-se o conceito de família, conforme definição estabelecida no subitem 4.2.

### 2. SIGLAS

Para fins deste RAC, são adotadas as siglas a seguir, complementadas pelas siglas constantes dos Documentos Complementares listados no item 3:

CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
IDRS	Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal
PET	Planilha de Especificações Técnicas
TBS	Temperatura de bulbo seco
TBU	Temperatura de bulbo úmido

### 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins destes Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC), são adotados os seguintes documentos complementares:

Portaria Inmetro nº 140, de 2021	Aprova os Requisitos Gerais para Declaração da Conformidade do Fornecedor de Produtos - RGDF Produtos.
Norma técnica ISO 5151:2017	<b>Non-ducted air conditioners and heat pumps - Testing and rating for performance</b>
Norma técnica ISO 16358-1:2013	<b>Air-cooled air conditioners and air-to-air heat pumps - Testing and calculating methods for seasonal performance factors - Part 1: Cooling seasonal performance factor</b>
Norma técnica IEC 60335-1: 2010 (edição 5)	<b>Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements</b>
Norma técnica IEC 60335-2-40:2013 (edição 5)	<b>Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.</b>

#### **4. DEFINIÇÕES**

Para fins deste RAC, são adotadas as definições a seguir, complementadas por aquelas contidas nos documentos complementares citados no item 3 deste RAC.

##### **4.1 Categorias de condicionadores de ar do tipo janela**

Subdivisões dos condicionadores de ar do tipo janela, conforme sua capacidade de refrigeração. Existem as categorias número 1 (para aparelhos de capacidade de refrigeração de até 9.000 Btu/h), número 2 (entre 9.001 e 13.999 Btu), número 3 (14.000 a 19.999 Btu) e número 4 (maior que 20.000 Btu).

##### **4.2 Família de condicionadores de ar**

Conjunto de modelos produzidos na mesma unidade fabril, com princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica semelhantes e devendo ser do mesmo tipo: janela (ou monobloco), **split high wall**, **split** piso-teto ou **split** cassete. Modelos de uma mesma família podem apresentar diferentes valores de capacidade de refrigeração nominal. Produtos com a função de ciclo frio e produtos com a função de ciclo reverso podem ser agrupados em uma mesma família, desde que os princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes.

##### **4.3 Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS)**

Razão entre a quantidade anual total de calor que o equipamento pode remover do ar interno quando operado para resfriamento no modo ativo e a quantidade anual total de energia consumida pelo equipamento durante o mesmo período, conforme definição da norma técnica ISO 16358-1:2013.

##### **4.4 Modelos de condicionador de ar**

Aparelhos que possuem o mesmo projeto básico, as mesmas dimensões e os mesmos níveis de consumo de energia e de eficiência energética.

##### **4.5 Planilha de especificação técnica**

Documento contendo as principais características dos modelos pertencentes à família, que deve ser preenchido conforme os resultados de ensaios.

#### **5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O mecanismo de avaliação da conformidade para condicionadores de ar é o da declaração da conformidade do fornecedor.

#### **6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

##### **6.1 Avaliação inicial**

###### **6.1.1 Ensaio iniciais**

Os critérios para os ensaios iniciais devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos.

###### **6.1.1.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

Os critérios para a definição dos ensaios a serem realizados devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos, além do que segue.

**6.1.1.1.1 Ensaios de desempenho**

**6.1.1.1.1.1** As normas técnicas internacionais ISO 5151:2017 e ISO 16358-1:2013 devem ser utilizadas para os ensaios de desempenho, cálculo do Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS) e do Consumo de energia anual (kWh/ano).

**6.1.1.1.1.2** Para condicionadores de ar com compressor de rotação variável, são previstos ensaios em três pontos, dois deles obrigatórios, conforme descreve a Tabela 1.

Tabela 1. Condições de ensaio para condicionadores de ar com compressor de rotação variável

Condições de ensaio	Ensaio 1 (carga total, a 35° C)	Ensaio 2 (carga parcial, a 35° C)	Ensaio 3 (carga parcial, a 29° C)
Aplicação	Obrigatório	Obrigatório	Opcional
Capacidade de refrigeração	100% do valor nominal	50% do valor nominal	50% do valor nominal
Temperatura <b>outdoor</b>	TBS: 35,0°C TBU: 24,0°C	TBS: 35,0°C TBU: 24,0°C	TBS: 29,0°C TBU: 19,0°C
Temperatura <b>indoor</b>	TBS: 27,0°C TBU: 19,0°C	TBS: 27,0°C TBU: 19,0°C	TBS: 27,0°C TBU: 19,0°C
Tolerâncias	A capacidade de refrigeração medida deve ser de pelo menos 92% do valor nominal declarado.	A capacidade de refrigeração medida em carga parcial pode variar de 45 a 55% da capacidade em carga nominal declarada, conforme a tolerância definida na norma técnica ISO 16358-1.	A capacidade de refrigeração medida em carga parcial pode variar de 45 a 55% da capacidade em carga nominal declarada, conforme a tolerância definida na norma técnica ISO 16358-1.

**6.1.1.1.1.3** Para condicionadores de ar com compressor de rotação fixa, são previstos ensaios em dois pontos, um deles obrigatório, conforme descreve a Tabela 2.

Tabela 2. Condições de ensaio para condicionadores de ar com compressor de rotação fixa

Condições de ensaio	Ensaio 1 (carga total, a 35° C)	Ensaio 2 (carga total, a 29° C)
Aplicação	Obrigatório	Opcional
Capacidade de refrigeração	100% do valor nominal	100% do valor nominal
Temperatura <b>outdoor</b>	TBS: 35,0°C TBU: 23,9°C	TBS: 29,0°C TBU: 19,0°C
Temperatura <b>indoor</b>	TBS: 26,7°C TBU: 19,4°C	TBS: 27,0°C TBU: 19,0°C
Tolerâncias	A capacidade de refrigeração medida deve ser de pelo menos 92% do valor nominal.	A capacidade de refrigeração medida deve ser de pelo menos 92% do valor nominal.

**6.1.1.1.1.4** Para produtos com compressores de rotação variável, o fornecedor é responsável por prover os meios para ajustar as configurações de operação do condicionador de ar (como, por exemplo, frequências de trabalho do compressor e vazão da evaporadora e da condensadora) em cada um dos ensaios a serem realizados, enviando técnicos ou disponibilizando as informações necessárias ao laboratório.

**6.1.1.1.1.5** Os critérios para o cálculo do IDRS e do Consumo de Energia Anual, bem como para a classificação de eficiência energética constam no Anexo A.

**6.1.1.1.1.6** Para realização do ensaio de desempenho, a instalação de condicionadores de ar tipo split deve atender aos seguintes critérios constantes no Anexo B.

### **6.1.1.1.2 Ensaios de segurança**

**6.1.1.1.2.1** Os condicionadores de ar devem ser submetidos a todos os ensaios de segurança previstos pelas normas técnicas IEC 60335-1 e IEC 60335-2-40.

**6.1.1.1.2.2** A declaração da conformidade às normas técnicas referidas em 6.1.1.1.2.1 deve considerar os seguintes esclarecimentos ou requisitos complementares:

- a) Não são consideradas arestas cortantes os aletados do evaporador ou do condensador.
- b) Não será considerado demérito, acesso ao ventilador, unidades evaporadoras (tipo Split) que são instaladas a uma altura mínima de 2,3 m relativa ao piso, sendo esta informação obrigatória no manual de instruções.

Nota: Na ocorrência da necessidade da limpeza ou substituição periódica dos filtros o local deste deverá atender os requisitos normativos.

- c) Manuais de instruções e de instalação devem estar em Língua Portuguesa
- d) As unidades devem ser expressas conforme o sistema internacional, unidades adicionais podem ser utilizadas desde que estejam entre parênteses
- e) O valor de potência consumida deve ser obtido, com as seguintes temperaturas
  - Evaporadora (TBS: 32 °C e TBU: 23 °C)
  - Condensadora (TBS: 43 °C e TBU: 26 °C)

f) Os componentes utilizados na garantia da segurança elétrica (compressor, termostato eletrônico ou mecânico, interruptor principal, fusível, fusível térmico, protetor térmico, capacitores, transformadores, entre outros) devem possuir certificação pela IEC correspondente, se aplicável:

Nota 1: No caso de fornecedores que não possuem o certificado dos componentes estes devem ser ensaiados no próprio produto, sendo os resultados dos testes válidos somente para a amostra ensaiada, não sendo extensiva a lotes mesmo que similares. Os valores dos ensaios serão proporcionais ao número de componentes a serem testados, uma nova proposta de serviço deve ser fornecida.

Nota 2: A utilização de componentes com certificação estrangeira fica autorizada desde que atendam os requisitos da IEC.

g) O cabo de interligação entre a unidade condensadora e evaporadora deve possuir certificação pelas normas brasileiras.

### **6.1.1.2 Definição da amostragem**

Os critérios para a definição da amostragem devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos, além do que segue.

**6.1.1.2.1** Para os ensaios de desempenho, 1 (uma) unidade de cada modelo pertencente à família deve ser ensaiada.

**6.1.1.2.2** A amostra para os ensaios de segurança elétrica deve ser composta, para cada família, de 1 (um) modelo de condicionador de ar com compressor com rotação fixa e um modelo de condicionador de ar de compressor com rotação variável (inverter), que contenha o maior grau de complexidade.

**6.1.1.2.2.1** Preferencialmente, para os fornecedores que possuem os ciclos frio e reverso, selecionar o ciclo reverso.

**6.1.1.2.3** Os ensaios das seções 20, 22 (exceto 22.11 e 22.18) a 26, 28, 30 e 31 da norma técnica podem ser realizados em amostras separadas.



**6.1.1.2.4** Para a realização dos ensaios destrutivos, é necessário o envio de componentes adicionais.

**6.1.1.2.5** O produto selecionado para ensaio em laboratório deve conter placa de identificação conforme norma técnica aplicável, de forma a se identificar perfeitamente o modelo.

### **6.1.1.3 Definição do laboratório**

Os critérios para a definição do laboratório devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos, além do que segue.

**6.1.1.3.1** Para a realização dos ensaios de desempenho e segurança, o fornecedor deve selecionar laboratório considerando a ordem de prioridade definida no RGDF Produtos.

**6.1.1.3.2** Apenas para a realização dos ensaios iniciais de desempenho, o fornecedor pode utilizar laboratório de primeira parte, desde que participe de atividade de ensaios de proficiência (comparação interlaboratorial), a cada 4 (quatro) anos, e obtenha desempenho satisfatório.

**6.1.1.3.2.1** O protocolo de comparação interlaboratorial deve atender, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) O fornecedor deve submeter um produto de sua fabricação, ao ensaio de desempenho em seu próprio laboratório, conforme disposições contidas no item 6.1.1.1.1 deste RAC.
- b) O relatório de ensaios emitido pelo laboratório do fornecedor deve conter, pelo menos, as seguintes informações:
  - Identificação do laboratório executor do ensaio;
  - Identificação do modelo e respectivo número de série;
  - As temperaturas de ensaio;
  - A capacidade de refrigeração medida;
  - A potência elétrica consumida;
  - O IDRS obtido.
- c) A amostra ensaiada pelo fornecedor deve ser encaminhada ao laboratório de referência, que deve ser nacional e de terceira parte acreditado.
- d) Além da amostra ensaiada e do seu respectivo relatório de ensaio, o fornecedor deve encaminhar os seguintes documentos ao laboratório de referência:
  - Embalagem definitiva com a marca e modelo comercial;
  - Identificação da amostra (logotipo no gabinete do produto);
  - Manual de instruções e instalação na língua portuguesa;
  - Planilha de Especificações Técnicas (PET), conforme Anexo C;
  - Cabo de alimentação no padrão brasileiro.
- e) O laboratório de ensaios do fornecedor será considerado apto à avaliação de seus produtos, se a capacidade de refrigeração e a potência elétrica consumida obtidas no laboratório de terceira parte acreditado, nos diferentes pontos de ensaio, forem no máximo 4% superiores ou inferiores aos valores obtidos no laboratório do fornecedor, quando do ensaio da mesma amostra.
- f) Após a conclusão da primeira comparação laboratorial, os laboratórios de fornecedores situados no exterior serão submetidos a novas comparações a cada 2 anos.

g) O não atendimento à frequência da comparação laboratorial ou o não alcance do desempenho satisfatório ensejará o retorno do laboratório de ensaios do fornecedor à condição anterior à sua declaração de apto à avaliação de seus produtos, caso não seja identificada e corrigida a diferença.

**6.1.1.3.3** O Relatório de Ensaio emitido pelo laboratório selecionado deve estar em língua portuguesa e conter, no mínimo, as informações definidas no RGDF Produtos, acrescidas das que seguem:

- Razão social, nome fantasia, CNPJ, número da acreditação (quando aplicável) e endereço do laboratório de ensaio;
- Número do relatório de ensaio, data de recebimento da amostra e data de emissão do relatório de ensaio;
- Identificação do modelo ensaiado, com a identificação de todas as marcações obrigatórias;
- Temperaturas de ensaio e, para cada uma delas, a(s) capacidade(s) de refrigeração medida, potência(s) elétrica(s) medida(s), IDRS obtido, o consumo de energia anual obtido e o consumo no modo espera;
- No item conclusão, especificação da conformidade do modelo ensaiado quanto aos aspectos de segurança, à capacidade de refrigeração (tanto em carga total, como em carga parcial) e ao Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS), por meio dos termos “conforme” ou “não conforme”.

### **6.1.2 Emissão da Declaração da Conformidade do Fornecedor**

O fornecedor deve elaborar uma Declaração da Conformidade do Fornecedor por família de produtos, apresentando a documentação especificada no RGDF Produtos, além dos seguintes:

- a) PET (Anexo C deste RAC) para cada modelo que compõe a família;
- b) ENCE, conforme Anexo II, em arquivo editável e em formato imagem, com dados compatíveis com a PET e os relatórios de ensaio;
- c) Relatório(s) de ensaio(s), de acordo com as definições contidas em no item 6.1 desse RAC.

#### **6.1.2.1 Validade da Declaração da Conformidade do Fornecedor**

A validade da Declaração da Conformidade do Fornecedor é de 4 (quatro) anos, devendo atender aos demais critérios estabelecidos no RGDF Produtos.

## **6.2 Avaliação de Manutenção**

Após a emissão da Declaração da Conformidade, é de responsabilidade do Fornecedor manter as condições técnico-organizacionais que deram origem à Declaração inicial. A avaliação de manutenção deve ser realizada a cada 12 (doze) meses, conforme os critérios estabelecidos no RGDF Produtos e os descritos a seguir.

### **6.2.1 Ensaios da Manutenção**

#### **6.2.1.1 Definição de ensaios de Manutenção a serem realizados**

Os critérios para os ensaios de manutenção devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos. Devem ser realizados os ensaios estabelecidos no subitem 6.1.1.1.

#### **6.2.1.2 Definição da amostragem de Manutenção**

Os critérios para a amostragem de manutenção devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos.

**6.2.1.2.1** Para os ensaios de segurança e de desempenho em aparelhos do tipo split, 1 (uma) unidade de cada família deve ser selecionada.

**6.2.1.2.2** Para os ensaios de segurança e de desempenho em aparelhos do tipo janela, 1 (uma) unidade de cada categoria pertencente à família deve ser selecionada.

**6.2.1.2.3** Devem ser selecionados os modelos de maior complexidade. Preferencialmente, para os fornecedores que possuem os ciclos frio e reverso, encaminhar o ciclo reverso.

**6.2.1.2.4** Os produtos selecionados para ensaio devem conter placa de identificação conforme a norma técnica aplicável, de forma a se identificar perfeitamente o modelo.

**6.2.1.2.5** Para esta etapa o fornecedor deve encaminhar ao laboratório de ensaio, junto com os modelos a serem ensaiados, os seguintes documentos:

- Embalagem definitiva com a marca e modelo comercial;
- Identificação da amostra (logotipo no gabinete do produto);
- Manual de instruções e instalação na língua portuguesa;
- PET informada na Avaliação Inicial;
- Cabo de alimentação no padrão brasileiro.

**6.2.1.2.6** A capacidade de refrigeração medida e o IDRS obtido no laboratório acreditado devem ser de, no mínimo, 92% dos valores declarados na ENCE.

### **6.2.1.3 Definição do laboratório**

Os critérios para a definição do laboratório devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos. O Relatório de Ensaio emitido pelo laboratório selecionado deve estar em língua portuguesa e conter, no mínimo, as informações listadas no item 6.1.1.3.3 desse RAC.

### **6.3 Avaliação de Renovação**

Os critérios para a avaliação de renovação devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos. A avaliação de renovação deve ocorrer a cada 4 (quatro) anos, devendo ser concluída até o limite da validade da Declaração anteriormente emitida.

## **7. ENCERRAMENTO DA DECLARAÇÃO DA CONFORMIDADE DO FORNECEDOR**

Os critérios para o encerramento da declaração da conformidade do fornecedor devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos.

## **8. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para o Selo de Identificação da Conformidade, na forma da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE, deve seguir o estabelecido no RGDF Produtos e as condições definidas no Anexo II.

## **9. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para a autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos descritos no RGDF Produtos.

## **10. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

Os critérios para responsabilidades e obrigações estão definidos no RGDF Produtos.

## **11. DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES**

O recebimento de denúncias, reclamações e sugestões deve seguir conforme definido no RGDF Produtos.

## ANEXO A – ÍNDICE DE DESEMPENHO DE RESFRIAMENTO SAZONAL, CONSUMO DE ENERGIA ANUAL E CLASSES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

**A.1** Com base nos resultados obtidos nos ensaios de desempenho, o Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS) e o Consumo de Energia Anual devem ser calculados considerando a norma técnica ISO 60335-2-40 e a distribuição de **bins** de temperatura da Tabela A.1.

Tabela A.1. Distribuição dos bins de temperatura externa para cálculo do IDRS e o Consumo de Energia Anual

Distribuição dos bins de temperatura externa																			
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
°C	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	-
h	130	167	231	271	253	226	189	149	128	111	84	60	38	22	12	5	3	1	2080

**A.2** O IDRS deve ser calculado utilizando os valores de capacidade de refrigeração medida nos ensaios (unidade expressa em Watt) e de potência elétrica medida nos ensaios (unidade expressa em Watt).

**A.3** A classificação da eficiência energética dos condicionadores de ar é feita com base no IDRS.

Nota: O IDRS é métrica obrigatória a partir de 31 de dezembro de 2022, mas pode ser implementada a qualquer momento.

**A.4** As classes de eficiência energética e os níveis de eficiência energética dos condicionadores de ar vigentes estão relacionados nas tabelas a seguir.

Tabela A.2. Classes de eficiência energética para condicionadores de ar tipo janela (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2022).

CONDICIONADORES DE AR TIPO JANELA (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2022)				
CLASSES	Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal – IDRS (Wh/Wh)			
	Categoria 1 ≤ 9.000 Btu/h	Categoria 2 9.001 a 13.999	Categoria 3 14.000 a 19.999	Categoria 4 ≥ 20.000
	≤ 2.637 W	2.638 a 4.102	4.103 a 5.859	≥ 5.860
<b>A</b>	≥ 3,10	≥ 3,21	≥ 2,95	≥ 2,89
<b>B</b>	≥ 3,01	≥ 3,12	≥ 2,87	≥ 2,81
<b>C</b>	≥ 2,93	≥ 3,03	≥ 2,79	≥ 2,72
<b>D</b>	≥ 2,84	≥ 2,94	≥ 2,71	≥ 2,65

Tabela A.3. Classes de eficiência energética para condicionadores de ar tipo split (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2022).

CONDICIONADORES DE AR SPLIT (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2022)	
CLASSES	Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal – IDRS (Wh/Wh)
<b>A</b>	≥ 5,50
<b>B</b>	≥ 5,00
<b>C</b>	≥ 4,50
<b>D</b>	≥ 4,00
<b>E</b>	≥ 3,50
<b>F</b>	≥ 3,14

Tabela A.4. Classes de eficiência energética para condicionadores de ar tipo split (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2025).

<b>CONDICIONADORES DE AR SPLIT</b> (com prazo de adequação para fabricação e importação até 31/12/2025)	
<b>CLASSES</b>	<b>Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal – IDRS (Wh/Wh)</b>
<b>A</b>	≥ 7,00
<b>B</b>	≥ 6,00
<b>C</b>	≥ 5,30
<b>D</b>	≥ 4,60
<b>E</b>	≥ 3,90
<b>F</b>	≥ 3,50

**A.5** Em caráter transitório, até 31 de dezembro de 2022, o Coeficiente de Eficiência Energética (CEE) pode ser utilizado como métrica para a classificação dos condicionadores de ar quanto à eficiência energética.

**A.6** O CEE é a razão entre a sua capacidade de refrigeração do condicionador (W) de ar e a potência elétrica consumida pelo equipamento (W), que devem ser calculadas conforme a norma técnica ISO 5151:2017 (**Non-ducted air conditioners and heat pumps - Testing and rating for performance**).

**A.7** As classes de eficiência energética e os níveis de eficiência energética dos condicionadores de ar, possíveis de serem aplicados até 31 de dezembro de 2022, estão relacionados nas tabelas a seguir.

Tabela A.5. Classes de eficiência energética para condicionadores de ar tipo janela permitidas até 31/12/2022

<b>CONDICIONADORES DE AR TIPO JANELA</b> (permitido até 31/12/2022)				
<b>CLASSES</b>	<b>Coeficiente de Eficiência Energética – CEE (W/W)</b>			
	<b>Categoria 1</b> ≤ 9.000 Btu/h	<b>Categoria 2</b> 9.001 a 13.999	<b>Categoria 3</b> 14.000 a 19.999	<b>Categoria 4</b> ≥ 20.000
	≤ 2.637 W	2.638 a 4.102	4.103 a 5.859	≥ 5.860
<b>A</b>	≥ 2,91	≥ 3,02	≥ 2,87	≥ 2,82
<b>B</b>	≥ 2,84	≥ 2,94	≥ 2,71	≥ 2,65

Tabela A.6. Classes de eficiência energética para condicionadores de ar tipo split permitidas até 31/12/2022

<b>CONDICIONADORES DE AR SPLIT</b> (permitido até 31/12/2022)	
<b>CLASSES</b>	<b>Coeficiente de Eficiência Energética – CEE (W/W)</b>
<b>A</b>	≥ 3,23
<b>B</b>	≥ 3,02

## ANEXO B – CONDIÇÕES PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR TIPO SPLIT NOS ENSAIOS DE DESEMPENHO

**B.1** Os condicionadores de ar serão alimentados sob uma das condições de alimentação descritas a seguir:

- Monofásica: 127 V ou 220 V – 60 Hz.
- Trifásica: 220 V, 380 V ou 440 V – 60 Hz.

**B.2** A avaliação de condicionadores de ar do tipo split, ilustrada na Figura B.1 e Figura B.2, é realizada fazendo uso de tubulações de 5,0 m de comprimento, sendo permitido o uso de isolamento adequada.

**B.3** A instalação da unidade evaporadora do aparelho do tipo **high wall** é realizada na parede divisória do calorímetro. Já a altura de montagem da unidade evaporadora, para todos os tipos de **split**, deve ser de no mínimo 1000 mm do piso.

**B.4** A unidade condensadora é instalada diretamente sobre o piso e distante da parede divisória conforme orientação contida no manual do fornecedor, ou a 100 mm, no caso de esta informação não estar disponível.

**B.5** A carga de gás a ser inserida deve estar prevista no manual do produto, de tal maneira que a carga final seja equivalente a 5,0 m.

**B.6** O uso e a aplicação do dispositivo de expansão devem ser verificados, caso aplicável.

Nota: No caso de unidade condensadora com chassis com instalação prevista similar a um condicionador de ar do tipo monobloco, esta deverá ser instalada conforme orientação do Fornecedor.

**B.7** Mantidas controladas as temperaturas de ambos os lados por um período não inferior a 1 hora, o ensaio deverá ser executado por no mínimo 1 hora, com aquisição de dados em intervalos não superiores a 1 minuto.

Figura B.1. Ilustração da instalação de condicionador de ar do tipo split em calorímetro - Vista frontal

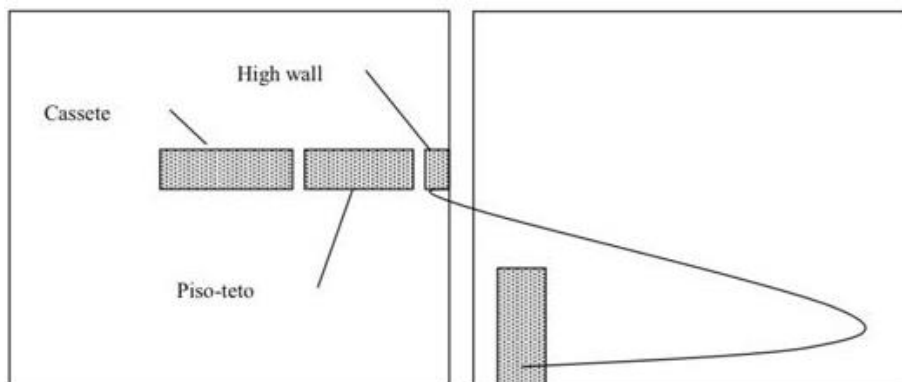
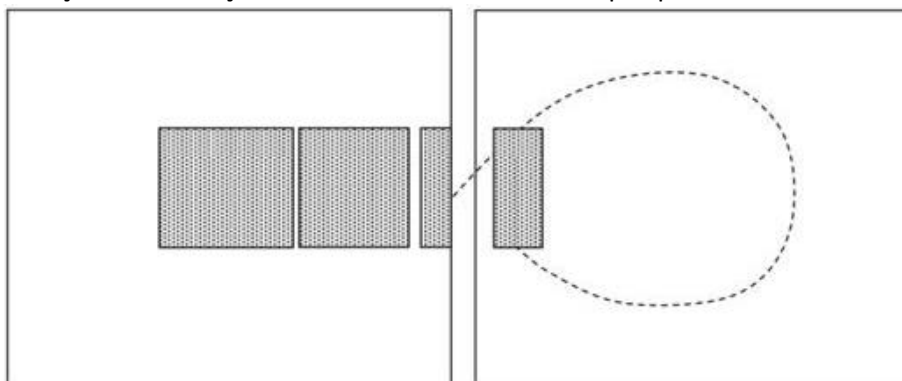


Figura B.2. Ilustração da instalação de condicionador de ar do tipo split em calorímetro - Vista superior

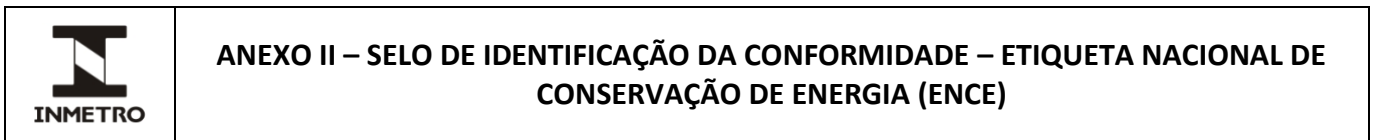


## ANEXO C – MODELO DA PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Programa Brasileiro de Etiquetagem - Condicionador de Ar Tipo Janela ou Monobloco		
Planilha de Especificações Técnicas		
<b>1. Identificação do fornecedor</b>		
Nome:	Fone:	
Razão Social:	E-mail:	
Endereço:		
<b>2. Identificação do Equipamento</b>		
		<b>127 V</b>
		<b>220 V</b>
<b>Código comercial</b>		
<b>Marca</b>		
<b>Modelo</b>		
<b>Compressor</b>	<b>Marca</b>	
	<b>Modelo</b>	
<b>Modo de operação</b>		( ) Frio ( ) Quente/Frio
<b>Rotação</b>		( ) Velocidade fixa ( ) Velocidade variável
<b>Fluido refrigerante (tipo)</b>		
<b>Vazão nominal (m<sup>3</sup>/h)</b>		
<b>Capacidade de refrigeração nominal*</b>	<b>kW</b>	
	<b>Btu/h</b>	
<b>Capacidade de aquecimento nominal</b>	<b>kW</b>	
	<b>Btu/h</b>	
<b>Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS)</b>		
<b>Consumo de energia (kWh/ano)</b>		
<b>Consumo modo espera (standby) (W)</b>		
<b>Dados do ensaio à carga total, a 35º C (obrigatório)</b>	<b>Ø<sub>total</sub> (35)</b>	
	<b>P<sub>total</sub> (35)</b>	
<b>Dados do ensaio à carga parcial, a 35º C (obrigatório para velocidade variável)</b>	<b>Ø<sub>parcial</sub> (35)</b>	
	<b>P<sub>parcial</sub> (35)</b>	
<b>Dados do ensaio à carga parcial, a 29º C (opcional para velocidade variável)</b>	<b>Ø<sub>parcial</sub> (29)</b>	
	<b>P<sub>parcial</sub> (29)</b>	
<b>Dados do ensaio à carga total, a 29º C (opcional para velocidade fixa)</b>	<b>Ø<sub>total</sub> (29)</b>	
	<b>P<sub>total</sub> (29)</b>	
<b>Observações:</b>		
<b>Data:</b>		
* A capacidade de refrigeração nominal declarada pelo fornecedor deve atender aos critérios de faixas, sendo de 500 em 500 BTU/h para capacidades nominais de até 12.000 BTU/h, inclusive, e de 1000 em 1000 para aquelas acima deste valor.		
** O consumo no modo espera deve ser obtido conforme a norma técnica IEC 62301:2011, utilizando a tensão de alimentação de 127 V, 220 V, 380 V ou 440 V, com variação máxima de 1%, e a frequência de alimentação de 60 Hz.		

Programa Brasileiro de Etiquetagem - Condicionador de Ar Tipo Split		
Planilha de Especificações Técnicas		
<b>1. Identificação do fornecedor:</b>		
Nome:	Fone:	
Razão Social:	E-mail:	
Endereço:		
<b>2. Identificação do Equipamento</b>	( ) Monofásico ( ) Trifásico ( ) 127 V ( ) 220 V ( ) 380 V ( ) 440 V	
<b>Código comercial</b>	<b>Unidade evaporadora</b>	
	<b>Unidade condensadora</b>	
<b>Marca</b>		
<b>Modelo</b>	<b>Unidade evaporadora</b>	
	<b>Unidade condensadora</b>	
<b>Compressor</b>	<b>Marca</b>	
	<b>Modelo</b>	
<b>Categoria</b>	( ) Hi Wall ( ) Piso-teto ( ) Cassete	
<b>Modo de operação</b>	( ) Frio ( ) Quente/Frio	
<b>Rotação</b>	( ) Velocidade fixa ( ) Velocidade variável	
<b>Carga de gás para 5,0 m de tubulação</b>		
<b>Fluido refrigerante (tipo)</b>		
<b>Vazão nominal (m<sup>3</sup>/h)</b>		
<b>Capacidade de refrigeração nominal*</b>	<b>kW</b>	
	<b>Btu/h</b>	
<b>Capacidade de aquecimento nominal</b>	<b>kW</b>	
	<b>Btu/h</b>	
<b>Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal (IDRS)</b>		
<b>Consumo de energia (kWh/ano)</b>		
<b>Consumo modo espera (standby) (W)**</b>		
<b>Dados do ensaio à carga total, a 35º C (obrigatório)</b>	$\Phi_{total}(35)$	
	$P_{total}(35)$	
<b>Dados do ensaio à carga parcial, a 35º C (obrigatório para velocidade variável)</b>	$\Phi_{parcial}(35)$	
	$P_{parcial}(35)$	
<b>Dados do ensaio à carga parcial, a 29º C (opcional para velocidade variável)</b>	$\Phi_{parcial}(29)$	
	$P_{parcial}(29)$	
<b>Dados do ensaio à carga total, a 29º C (opcional para velocidade fixa)</b>	$\Phi_{total}(29)$	
	$P_{total}(29)$	
<b>Observações:</b>		
<b>Data:</b>		
* A capacidade de refrigeração nominal declarada pelo fornecedor deve atender aos critérios de faixas, sendo de 500 em 500 BTU/h para capacidades nominais de até 12.000 BTU/h, inclusive, e de 1000 em 1000 para aquelas acima deste valor.		
** O consumo no modo espera deve ser obtido conforme a norma técnica IEC 62301:2011, utilizando a tensão de alimentação de 127 V, 220 V, 380 V ou 440 V, com variação máxima de 1%, e a frequência de alimentação de 60 Hz.		





1. A ENCE deve ter o formato e as dimensões descritos na Figura II.1, conforme arquivo editável disponibilizado pelo Inmetro por meio do canal selos.dconf@inmetro.gov.br.

Nota: A ENCE definida na Figura II.1 é obrigatória a partir de 31 de dezembro de 2022, mas pode ser implementada a qualquer momento.

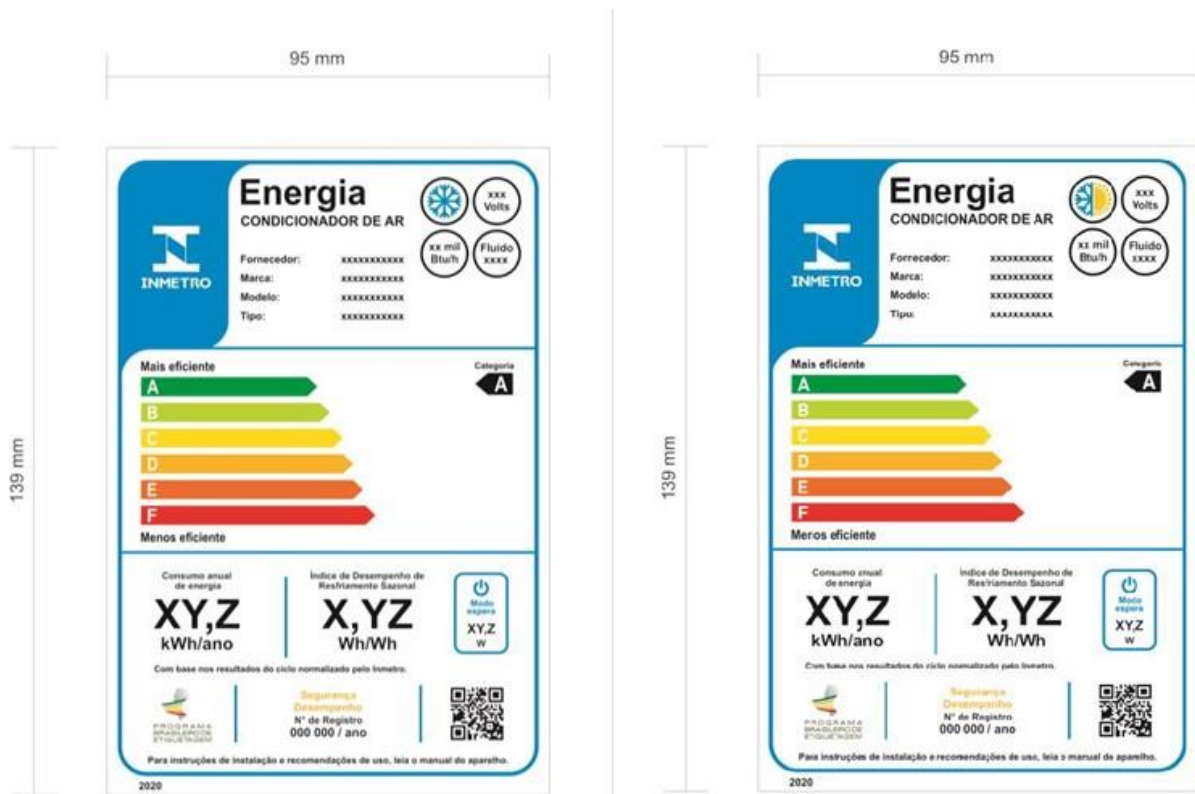


Figura II.1. Modelo da ENCE vigente (à esquerda, para produtos apenas com a função de ciclo frio; à direita, para produtos com função de ciclo reverso), com implementação obrigatória até 31/12/2022.

2. A classificação energética do aparelho deve seguir os requisitos definidos no Anexo A do RAC.
3. O QR Code da ENCE deve se remeter à página de busca do Registro de Objetos do Inmetro.
4. No campo “tipo”, definir se “Janela”; “Split High Wall”; “Split Cassete”; ou “Split Teto”.
5. Em caráter transitório, até 31 de dezembro de 2022, a ENCE pode ter o formato e as dimensões descritos na Figura II.2, conforme arquivo editável disponibilizado pelo Inmetro.

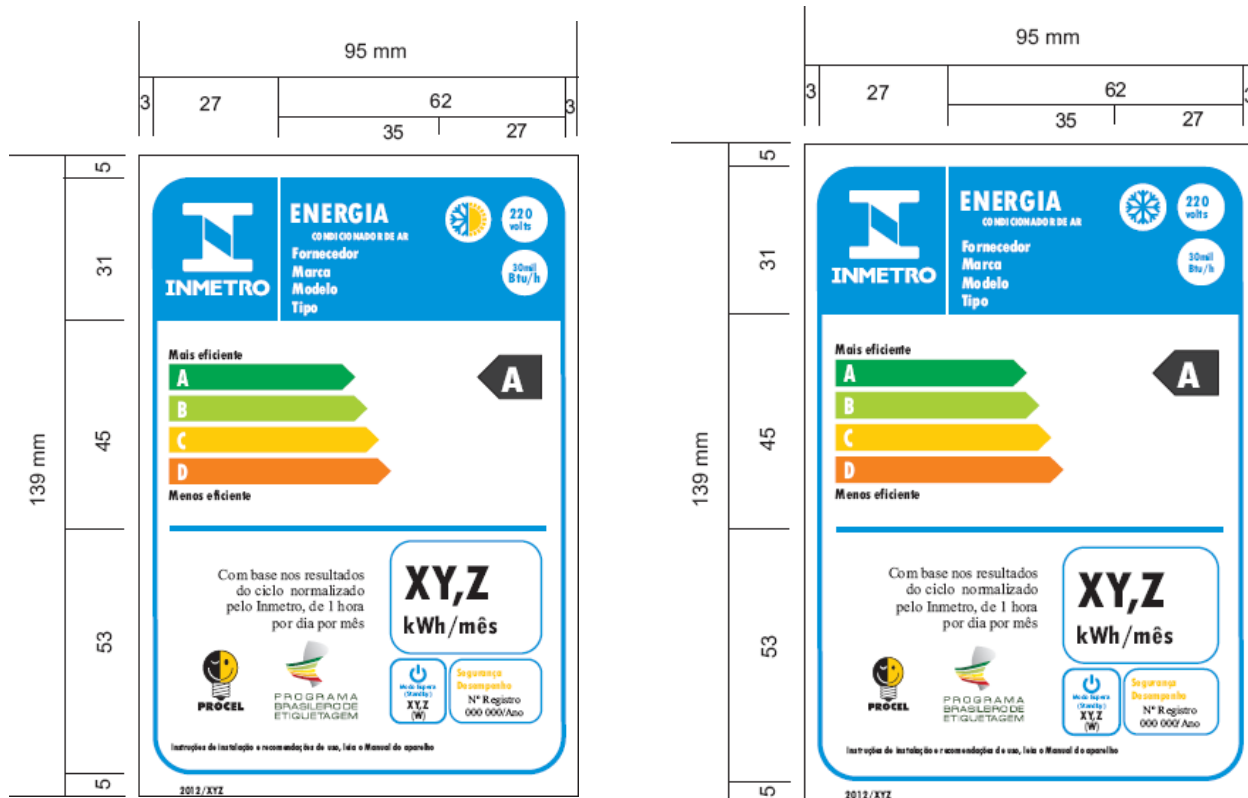


Figura II.2 – Modelo da ENCE permitido até 31/12/2022 (à esquerda, para produtos com aquecimento com modo espera; à direita, para produtos sem aquecimento com modo espera).

Nota: Como desdobramento dos índices mínimos estabelecidos pela Portaria Interministerial MME/MCTIC/MDIC nº 2, de 2018, não podem ser fornecidos condicionadores de ar do tipo janela ou split classificados como C e D no modelo da ENCE permitido até 31/12/2022.