

# MANUAL DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE ESQUADRIAS DE AÇO

(ABNT NBR 10.821)

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE:  
ESQUADRIAS DE AÇO

Elaborado por:  
Eng. Robson Campos | Gestor Técnico AFEAÇO

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>4. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA E COMPROBATÓRIA.....</b>	<b>Pág. 4</b>
<b>5. GRÁFICO DE ISOPLETAS.....</b>	<b>Pág. 5</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>Pág. 5</b>
<b>7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>Pág. 5</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente manual visa orientar e informar as construtoras e revendedores sobre a aplicação e comercialização das esquadrias, a partir da legislação vigente.

As Leis, Portarias e normas regulatórias obrigam a indústria da construção civil, revendedores e fabricantes, visando à melhoria continuada das habitações e à aplicação de produtos conformes.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

### 2.1 Norma técnica ABNT NBR 15.575:2013: Desempenho de edificações habitacionais

Norma brasileira que estabelece parâmetros que a construção habitacional deve atender e cumprir, com exigências que deverão ser atendidas, mantendo-se um desempenho pré-estabelecido e pretendido. **A norma estabelece responsabilidades e incumbências para construtores, incorporadores, projetistas, fornecedores de materiais e usuários.**

### 2.2. Norma técnica ABNT NBR 10.821:2011: Esquadrias externas para edificações

Norma brasileira que determina os desempenhos que as esquadrias deverão apresentar quanto aos requisitos de:

- **Segurança:** desempenho estrutural, segurança no uso e operação;
- **Habitabilidade:** estanqueidade, funcionalidade, desempenhos adicionais como acústica e térmica;
- **Sustentabilidade:** durabilidade e manutenibilidade.

**2.3. Código de Defesa do Consumidor:** Lei brasileira que, em seu **Art. 39, VIII, proíbe produzir e/ ou comercializar** produto em desacordo com as normas técnicas, **identificando essa prática abusiva contra o consumidor como crime.**

**2.4. Lei 8.137/90:** Lei brasileira que, em seu **Art. 7, IX, tipifica o crime de vender, expor, ou ter em depósito,** materiais impróprios para o consumo (produtos que não atendam a norma técnica são impróprios para o consumo). **Com penalização de dois a cinco anos.**

## 3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1. REQUISITOS COMUNS:

#### A) RESISTÊNCIA À CORROSÃO – Especificações Técnicas:

- 1) Especificar o **desempenho desejado** de resistência à corrosão, para portas e janelas:
  - I. **Mínimo:** dois ciclos mistos (névoa salina, ambiente saturado, ambiente natural – duração 336 horas);
  - II. **Intermediário:** quatro ciclos mistos (idem anterior – 672 horas);
  - III. **Superior:** seis ciclos mistos (idem anterior – 1008 horas).

#### B) DIMENSÕES – Especificações Técnicas:

- 1) As esquadrias (portas e janelas) **são qualificadas por suas dimensões** (altura e largura), sendo que a **maior dimensão valida a menor;**

### 3.2. TIPOLOGIAS DAS ESQUADRIAS – REQUISITOS:

#### A) PORTAS DE GIRO (com 01, 02 e 04 Folhas):

##### Especificações Técnicas:

1. Especificar a aplicação da Porta de Giro, **externa ou interna** (devido à resistência estrutural e de segurança necessária ao ambiente);

#### B) JANELAS DE CORRER (com 02, 03, 04 ou 06 Folhas), JANELAS MAXIMO AR (com 01, 02 ou 03 Folhas), JANELAS BASCULANTES (com 02, 03, 04, 05 ou 06 Folhas) E PORTAS DE CORRER (com 02, 03, 04 e 06 Folhas):

##### Especificações Técnicas:

- 1) Especificar o **desempenho desejado** das Janelas, nos requisitos de estanqueidade:
  - a) **Mínimo:** presença de água no trilho inferior e no corpo da janela (requadro);
  - b) **Intermediário:** presença de água somente no trilho ou marco inferior;
  - c) **Superior:** sem presença de água.
- 2) Especificar a Janela conforme **dimensão** (altura e largura) para o **nº de pavimentos da edificação e a região do país** onde se localizará a aplicação, conforme a tabela a seguir e o gráfico de isopletras de vento:

Nº Pavimentos (alt. máxima)	Regiões do País - Gráfico de Isopletras
Até dois pavimentos (ou 6 m)	<p>Regiões de I a V</p> <p>Nota: Verificar no gráfico de isopletras para qual região do país se destina a janela, confrontando com a indicação feita na esquadria pelo fabricante.</p>
Até cinco pavimentos (ou 15 m)	
Até dez pavimentos (ou 30 m)	
Até vinte pavimentos (ou 60 m)	
Até trinta pavimentos (ou 90 m)	

#### Nota – Janelas Basculantes:

- (a) Devido à sua característica construtiva (permite passagem de água), não deve ser utilizada na fachada da edificação;
- (b) É permitido o uso somente em áreas internas da edificação (Ex.: janela de banheiro, que abre para a área de serviço).

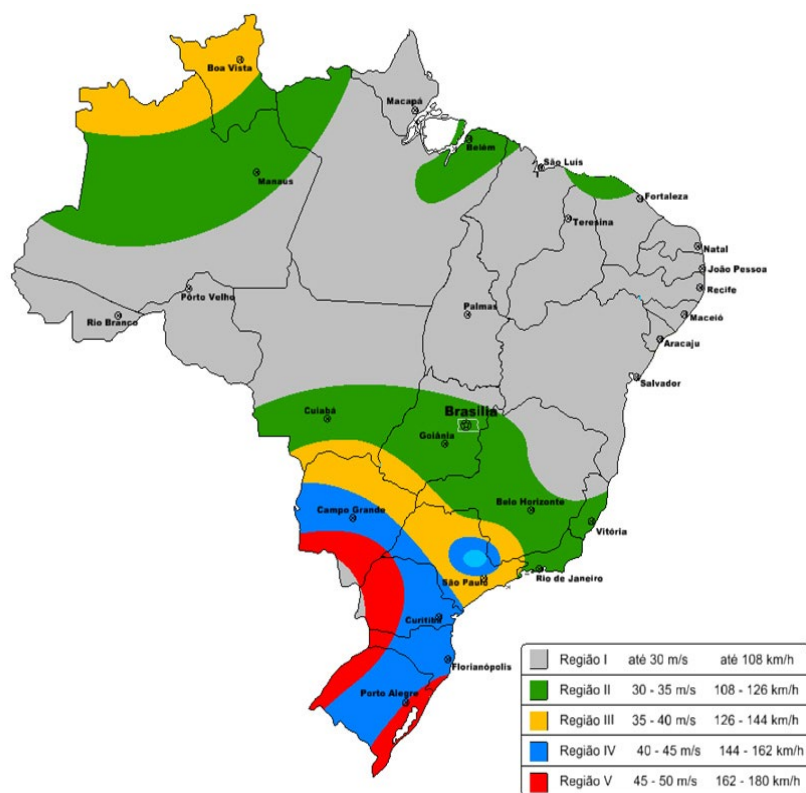
## 4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA E COMPROBATÓRIA:

O fabricante deverá apresentar documentação técnica dos produtos:

- Atestados ou Certificados de Conformidade (emitidos por Entidade Gestora Técnica – no âmbito do PBQP-H, ou Organismo de Certificação de Produto, acreditados pelo INMETRO), ou, no caso de empresas participantes do PSQ/PBQP-H, cópia atualizada da Tabela de Classificação das Empresas e Produtos do Relatório Setorial do Programa;
- Memorial descritivo do produto (Apresentação das características técnicas. Pode ser incorporado no desenho de projeto do produto);
- Manual de Instruções e Garantia do Usuário (informações sobre Garantia, Instalação e Manutenção).

## 5. GRÁFICO DAS ISOPLETAS DE VENTO – NBR 10.821

Neste gráfico, temos a visão das regiões do país.



## 6. CONCLUSÃO:

A observância destas orientações assegura a escolha correta das esquadrias, atendendo os preceitos legais de Normas, Portarias e Leis, e isentando construtores e revendedores de quaisquer penalidades oriundas dos órgãos competentes (Ministério Público, PROCON 's, CEF, etc.).

## 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

- a) As Portas de Giro em conformidade atendem os seguintes requisitos da norma NBR 10.821:
- Resistência aos ensaios de Operações de Manuseio;
  - Resistência aos ensaios de Manutenção da Segurança nas Operações de Manuseio;
  - Resistência aos ensaios Cíclicos Acelerados de Corrosão.
- b) As Janelas e Portas de Correr em conformidade atendem os seguintes requisitos da norma NBR 10.821:
- Resistência aos ensaios de Permeabilidade ao Ar;
  - Resistência aos ensaios de Estandueidade à Água;
  - Resistência aos ensaios de Cargas Uniformemente Distribuídas / Pressão de Segurança;
  - Resistência aos ensaios de Operações de Manuseio;
  - Resistência aos ensaios de Manutenção da Segurança nas Operações de Manuseio;
  - Resistência aos ensaios Cíclicos Acelerados de Corrosão.





**AFEAÇO**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES  
DE ESQUADRIAS DE AÇO

Rua Tupi • 318 • CEP 15090-020 • S. J. do Rio Preto/SP  
Tel.: (17) 3222 1790 • [www.afeaco.com.br](http://www.afeaco.com.br)