
NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
10821-1

Segunda edição
09.02.2017

Esquadrias para edificações
Parte 1: Esquadrias externas e internas —
Terminologia

Frame for buildings
Part 1: External and internal frames — Terminology

ICS 91.040.01

ISBN 978-85-07-06809-9



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 10821-1:2017
15 páginas

© ABNT 2017

ABNT NBR 10821-1:2017

© ABNT 2017

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT

Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar

20031-901 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 3974-2346

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Sumário

Página

Prefácio	iv
1 Escopo	1
2 Termos e definições	1
 Figuras	
Figura 1 – Esquadria de folha fixa	2
Figura 2 – Esquadria de giro, de eixo vertical	2
Figura 3 – Esquadria projetante	3
Figura 4 – Esquadria de tombar	3
Figura 5 – Esquadria pivotante	3
Figura 6 – Esquadria basculante	4
Figura 7 – Esquadria de correr	4
Figura 8 – Esquadria guilhotina	4
Figura 9 – Esquadria projetante-deslizante (maxim-ar)	5
Figura 10 – Esquadria sanfona (camarão)	6
Figura 11 – Exemplo de uma esquadria integrada com folhas de correr	6
Figura 12 – Esquadria alçante	7
Figura 13 – Esquadria de correr com giro	7
Figura 14 – Esquadria de girar e de tombar	8
Figura 15 – Esquadria de correr paralela e de tombar	8
Figura 16 – Esquadria de correr com compressão transversal ao plano de movimentação	9
Figura 17 – Esquema geral de um vão e seus elementos	10
Figura 18 – Esquema geral de uma esquadria e seus elementos	13

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos de patentes durante a Consulta Nacional, estes podem ocorrer e devem ser comunicados à ABNT a qualquer momento (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996).

Ressalta-se que Normas Brasileiras podem ser objeto de citação em Regulamentos Técnicos. Nestes casos, os Órgãos responsáveis pelos Regulamentos Técnicos podem determinar outras datas para exigência dos requisitos desta Norma.

A ABNT NBR 10821-1 foi elaborada pela Comissão de Estudo Especial de Esquadrias (ABNT/CEE-191). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 06, de 15.06.2016 a 14.08.2016.

Esta segunda edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 10821-1:2011), a qual foi tecnicamente revisada.

A ABNT NBR 10821, sob o título geral "*Esquadrias para edificações*", tem previsão de conter as seguintes partes:

- Parte 1: Esquadrias externas e internas – Terminologia;
- Parte 2: Esquadrias externas – Requisitos e classificação;
- Parte 3: Esquadrias externas e internas – Métodos de ensaio;
- Parte 4: Esquadrias externas – Requisitos adicionais de desempenho;
- Parte 5: Esquadrias externas – Instalação e manutenção;
- Parte 6: Esquadrias internas – Requisitos e classificação, instalação e manutenção.

O Escopo em inglês desta Norma Brasileira é o seguinte:

Scope

This Standard defines terms used in classification of external and internal frames used in buildings and in the nomenclature of its parts.

This Standard aims to ensure the receipt of consumer products with minimum conditions required for performance.

This Standard applies to frames for residential and commercial buildings, doors, windows and curtain walls, vertical or inclined, and does not apply to internal divisions.

Esquadrias para edificações

Parte 1: Esquadrias externas e internas — Terminologia

1 Escopo

Esta Norma define os termos empregados na classificação de esquadrias externas e internas utilizadas em edificações e na nomenclatura de suas partes.

Esta Norma visa assegurar ao consumidor o recebimento dos produtos com condições mínimas exigíveis de desempenho.

Esta Norma se aplica a esquadrias para edificações de uso residencial e comercial, portas, janelas e fachadas-cortinas, verticais ou inclinadas, e não se aplica a divisórias internas.

2 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

2.1

esquadria

nome genérico dos componentes formados por perfis utilizados nas edificações. As esquadrias são definidas, segundo:

- a) sua finalidade, utilização ou função: conforme os termos indicados em 2.1.1 a 2.1.4;
- b) seu movimento: conforme os termos indicados em 2.2 a 2.13;
- c) suas partes: conforme os termos indicados em 2.15;
- d) seus componentes: conforme os termos indicados em 2.16.

2.1.1

janela

esquadria, vertical ou inclinada, geralmente envidraçada, destinada a preencher um vão, em fachadas ou não. Entre outras, sua finalidade é permitir a iluminação e/ou ventilação de um recinto para outro

2.1.2

porta

esquadria que, entre outras finalidades, permite ou impede o acesso de um recinto para outro

2.1.3

esquadria para claraboia, coberturas e marquises

esquadria para ser utilizada como iluminação natural, geralmente inclinada, que atenda pelo menos aos requisitos previstos para as esquadrias verticais

2.1.4

fachada-cortina

esquadrias interligadas e estruturadas, com função de vedação, que formam um sistema contínuo, desenvolvendo-se no sentido da altura e/ou da largura da fachada da edificação, sem interrupção, por pelo menos dois pavimentos

2.2

esquadria de folha fixa

esquadria que não possui movimento (ver Figura 1)



Figura 1 – Esquadria de folha fixa

2.3

esquadria de giro, de eixo vertical

esquadria formada por uma ou mais folhas que podem ser movimentadas mediante rotação em torno de eixos verticais fixos, coincidentes com as laterais da folha. São classificadas em esquadrias de giro, que abrem para dentro ou para fora da edificação (ver Figura 2)

NOTA As portas e as janelas externas apresentam condições de exposição análogas. Assim, todos os requisitos exigidos para as janelas estendem-se às portas externas.

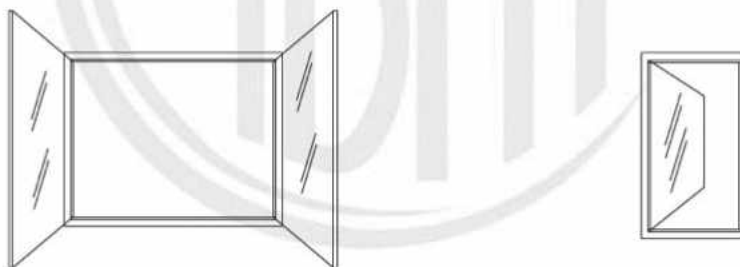


Figura 2 – Esquadria de giro, de eixo vertical

2.4

esquadria projetante e de tombar

esquadria formada por uma ou mais folhas que podem ser movimentadas mediante rotação em torno de um eixo horizontal fixo situado na extremidade superior ou inferior da folha. São consideradas:

- projetante: quando o eixo fixo de rotação se localiza na extremidade superior. O movimento de abertura da folha pode ser para dentro ou para fora da edificação (ver Figura 3);
- de tombar: quando o eixo fixo de rotação se localiza na extremidade inferior. O movimento de abertura da folha pode ser para dentro ou para fora da edificação (ver Figura 4).



Figura 3 – Esquadria projetante



Figura 4 – Esquadria de tombar

2.5

esquadria pivotante

esquadria formada por uma ou várias folhas que podem ser movimentadas mediante rotação em torno de um eixo vertical e não coincidente com as laterais das folhas (ver Figura 5)

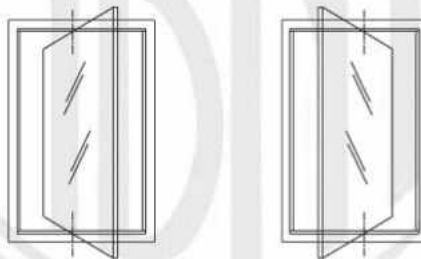


Figura 5 – Esquadria pivotante

2.6

esquadria basculante

esquadria com eixo de rotação horizontal, central ou excêntrico, não coincidente com as extremidades superior ou inferior da janela (ver Figura 6)

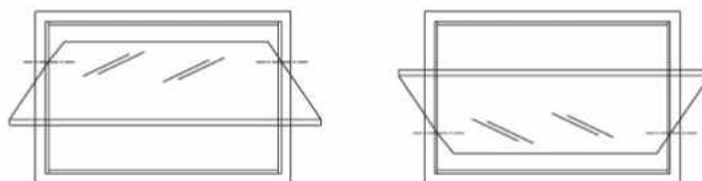


Figura 6 – Esquadria basculante

2.7

esquadria de correr

esquadria formada por uma ou várias folhas que podem ser movimentadas por deslizamento horizontal, no plano da esquadria (ver Figura 7)

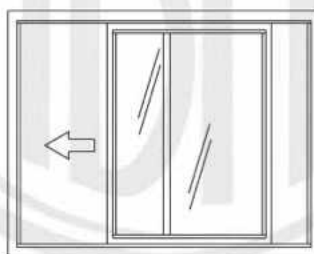


Figura 7 – Esquadria de correr

2.8

esquadria guilhotina

esquadria formada por uma ou mais folhas que podem ser movimentadas por deslizamento vertical, no plano da esquadria (ver Figura 8)

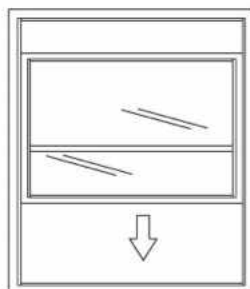


Figura 8 – Esquadria guilhotina

2.9

esquadria projetante-deslizante (maxim-ar)

esquadria formada por uma ou mais folhas que podem ser movimentadas em torno de um eixo horizontal, com translação simultânea deste eixo (ver Figura 9)

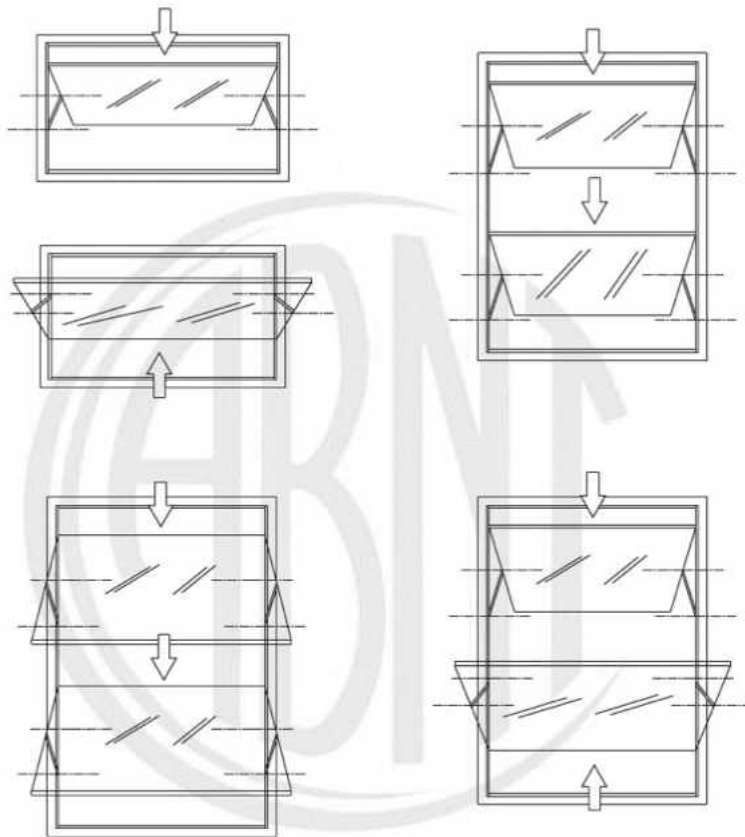


Figura 9 – Esquadria projetante-deslizante (maxim-ar)

2.10

esquadria sanfona (camarão)

esquadria formada por duas ou mais folhas articuladas entre si que, ao se abrirem, dobram-se uma sobre as outras, por deslizamento horizontal de seus eixos de rotação. Estes eixos podem coincidir com as bordas das folhas ou situar-se em posições intermediárias (ver Figura 10)

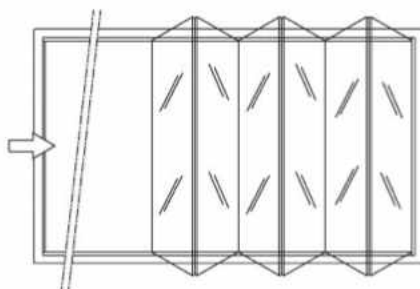


Figura 10 – Esquadria sanfona (camarão)

2.11

esquadria integrada

esquadria formada por um conjunto composto por persiana de enrolar que se movimenta com deslizamento vertical ou inclinado no plano externo da esquadria e por folhas que podem ser movimentadas por deslizamento horizontal, vertical ou giro para o lado interno (ver Figura 11)

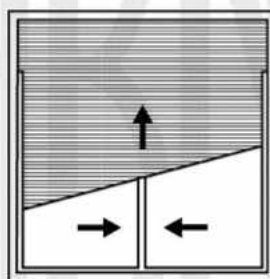


Figura 11 – Exemplo de uma esquadria integrada com folhas de correr

2.12

esquadria reversível

esquadria do tipo basculante ou pivotante, onde a rotação das folhas em torno de seus eixos situa-se no intervalo entre 160° e 180°

2.13

esquadrias especiais

esquadrias formadas pela combinação de dois ou vários tipos de esquadrias citadas anteriormente. São também consideradas esquadrias especiais aquelas que, por suas características de forma, uso e funcionamento, não foram definidas anteriormente

2.13.1

esquadria alçante (elevadora)

esquadria formada por folhas de correr que, ao fecharem, comprimem o marco inferior, deixando as roldanas sem peso (ver Figura 12)

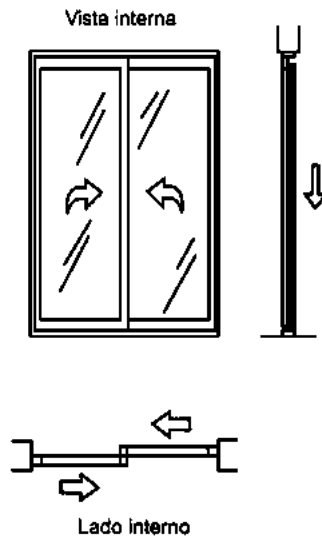


Figura 12 – Esquadria alçante

2.13.2

esquadria de correr com giro

esquadria formada por folhas que correm no mesmo eixo, com giro de 90° do lado interno no final do curso. As folhas possibilitam ventilar todo o vão (ver Figura 13)

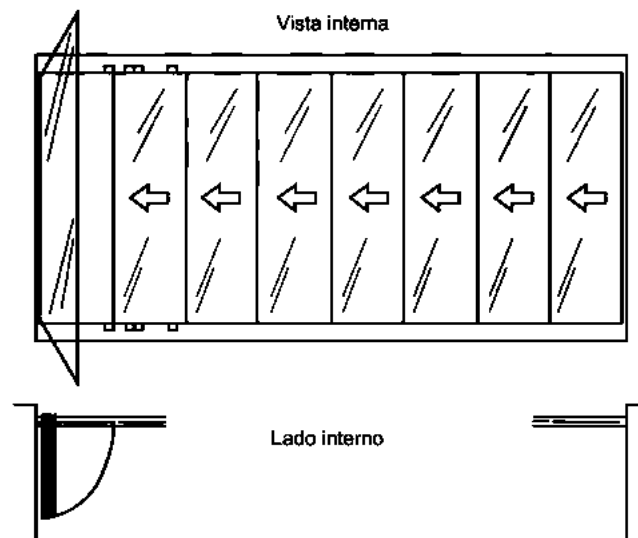


Figura 13 – Esquadria de correr com giro

2.13.3

esquadria de girar e de tombar

esquadria formada por folhas que giram e tombam (ver Figura 14)

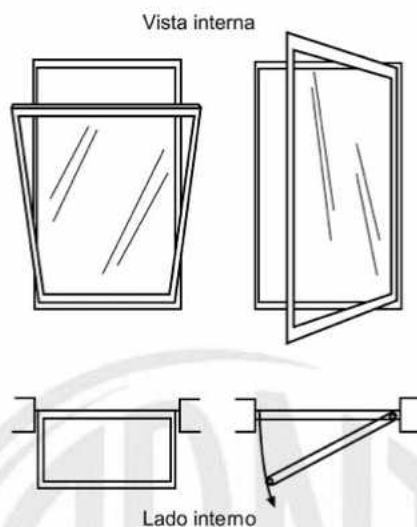


Figura 14 – Esquadria de girar e de tombar

2.13.4

esquadria de correr paralela e de tombar

esquadria formada por folhas de correr e de tombar, que mantém suas folhas alinhadas quando fechada (ver Figura 15)

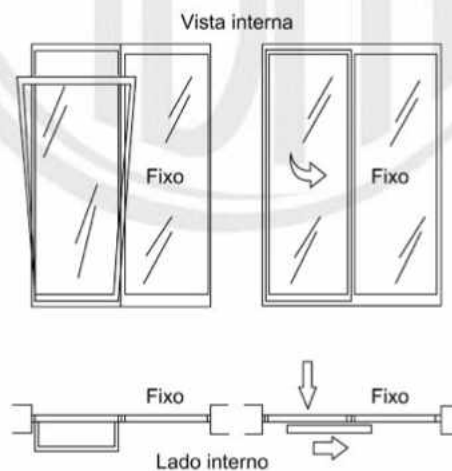


Figura 15 – Esquadria de correr paralela e de tombar

2.13.5

esquadria de correr com compressão transversal ao plano de movimentação

esquadria formada por folhas de correr que, ao fechar, pressionam-se perimetralmente (ver Figura 16)

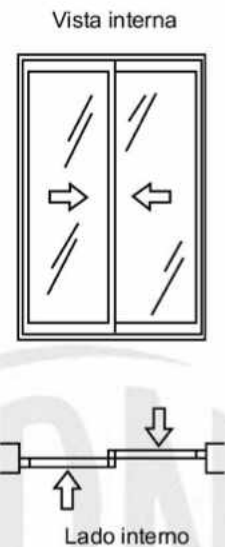


Figura 16 – Esquadria de correr com compressão transversal ao plano de movimentação

2.14 vão e seus elementos

2.14.1

vão

abertura existente na parede, que pode receber uma esquadria

2.14.2

contorno do vão

conjunto das diferentes partes do vão em contato com os elementos da esquadria (ver detalhe A da Figura 17)

2.14.3

travessa superior do vão

face horizontal superior do vão (ver detalhe B da Figura 17)

2.14.4

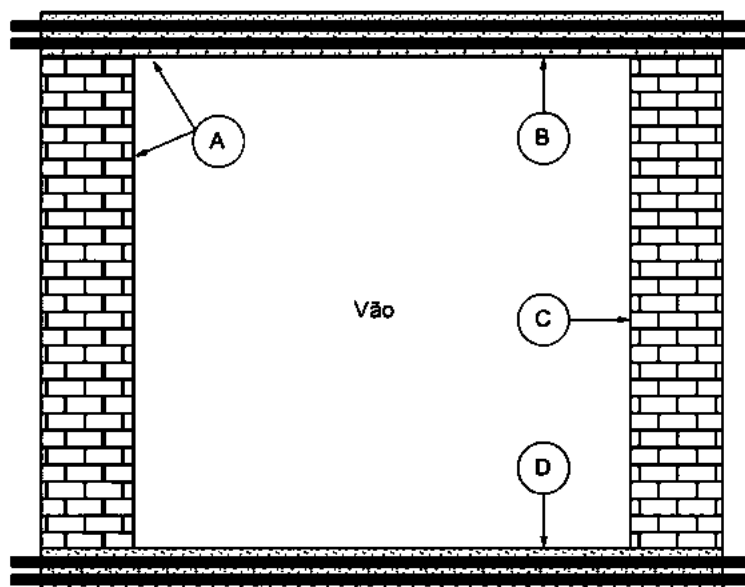
ombreira do vão

qualquer uma das faces laterais do vão (ver detalhe C da Figura 17)

2.14.5

peitoril do vão

face horizontal inferior do vão (ver detalhe D da Figura 17)



Legenda

- A contorno do vão
- B travessa superior do vão
- C ombreira do vão
- D peitoril do vão

Figura 17 – Esquema geral de um vão e seus elementos

2.15 esquadrias e suas partes

2.15.1

acabamento

tratamento ao qual a esquadria é submetida, com finalidades funcionais, estéticas e/ ou de conservação

2.15.2

contramarco

conjunto de perfis horizontais e verticais fixos que eventualmente guarnecem o contorno do vão, servindo, por sua vez, para fixação de marco, que pode ou não ser utilizado (ver Legenda A da Figura 18)

2.15.3

marco

conjunto de perfis horizontais e verticais fixos da esquadria que estão em contato com o contramarco ou com o contorno do vão

2.15.3.1

travessa superior do marco

perfil situado na face horizontal superior do marco que está em contato com o contramarco ou com o contorno do vão (ver Legenda B da Figura 18)

2.15.3.2

ombreira do marco

perfil situado nas faces verticais do marco que estão em contato com o contramarco ou com o contorno do vão (ver Legenda C da Figura 18)

2.15.3.3

peitoril do marco

perfil situado na face horizontal inferior do marco que está em contato com o contramarco ou com o contorno do vão (ver Legenda D da Figura 18)

2.15.4

bandeira

folha fixa ou móvel situada na parte superior ou inferior de uma outra folha da esquadria, separada por uma travessa (ver Legenda E da Figura 18)

2.15.5

travessa intermediária

perfil situado na parte superior que separa a bandeira das folhas da esquadria (ver Legenda F da Figura 18)

2.15.6

folha

parte fixa ou móvel da esquadria, onde são fixados os panos, que pode ou não conter subdivisões (ver Legenda G da Figura 18)

2.15.7

pano

parte destinada à vedação, integrante das folhas, geralmente constituída de placas de vidro, venezianas etc. Quando a folha não apresenta perfis de estruturação, o pano confunde-se com a própria folha (ver Legenda H da Figura 18)

2.15.8

montantes

perfis que constituem os elementos verticais de uma janela ou qualquer parte integrante desta (ver Legenda I da Figura 18)

2.15.9

travessas

perfis que constituem os elementos horizontais de uma esquadria ou de qualquer parte integrante desta, que se destinam à sustentação de placas de vidro ou de outros tipos de fechamento (ver Legenda J da Figura 18)

2.15.10

pinázio

elemento decorativo colocado no vidro interna ou externamente (ver Legenda K da Figura 18)

2.15.11

baguete

peça de pré-moldado que se destina à fixação e/ou vedação dos panos na esquadria (ver Legenda L da Figura 18)

2.15.12

junta

região entre dois componentes distintos ou entre duas partes adjacentes de um mesmo componente, que pode conter ou não elementos de ligação e vedação

2.15.13

veneziana

pano tradicionalmente formado por palhetas horizontais, verticais ou inclinadas, superpostas, paralelas entre si, ou peça contínua, que possibilitam a ventilação permanente dos recintos e alguma iluminação sem, no entanto, lhes devassar o interior (ver Legenda M da Figura 18)

2.15.14

pano tipo veneziana

pano com aspecto exterior semelhante ao da veneziana, que possibilita a ventilação e alguma iluminação dos recintos sem lhes devassar o interior. As palhetas podem ser interligadas, fixas ou móveis, para permitir o controle da iluminação e/ou ventilação. Em determinados casos, o pano tipo veneziana pode ser totalmente vedado, não permitindo ventilação ou iluminação (ver Legenda M da Figura 18)

2.15.15

caixa

compartimento, vertical ou horizontal, destinado a conter os elementos de manobra, de suspensão e de movimentação das folhas ou de seus equipamentos complementares (por exemplo, persianas)

2.15.16

pingadeira

peça horizontal cuja superfície superior apresenta uma inclinação adequada, saindo do plano da janela, tendo por finalidade minimizar a infiltração de água através dos encontros horizontais janela/vão

2.15.17

persiana

tipo de veneziana que pode ser recolhida

2.15.17.1

persiana de enrolar

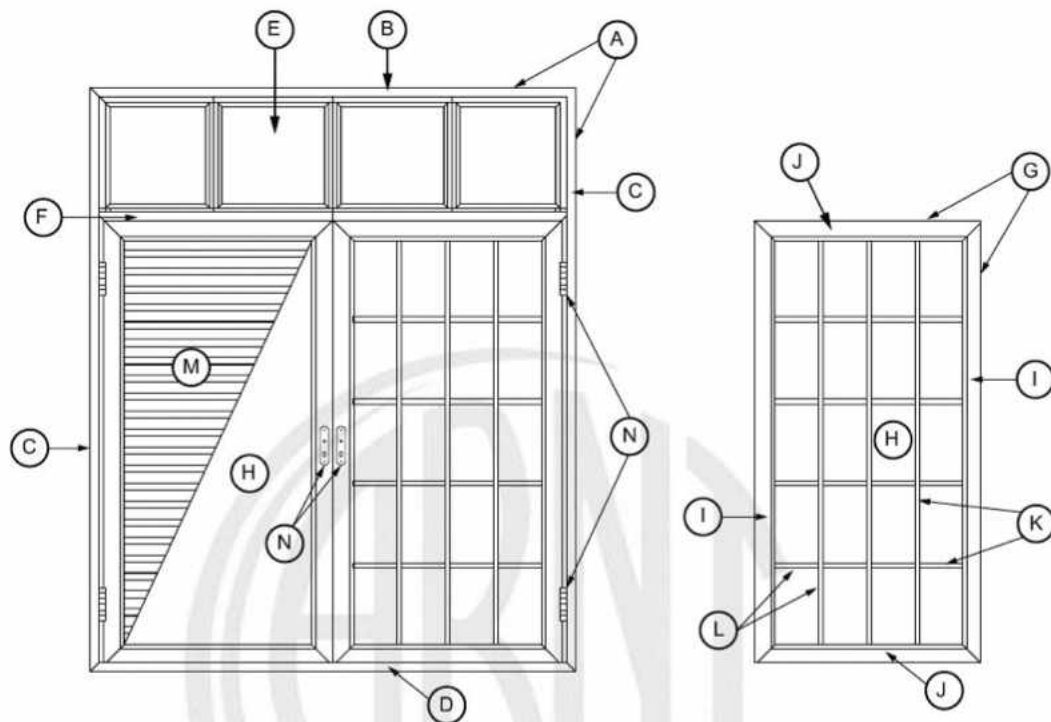
tipo de persiana onde o recolhimento se dá por meio de mecanismos, alojados em compartimento incorporado ao caixilho

2.15.18

arremate ou guarnição de acabamento

conjuntos de perfis fixos que guarnecem ou arrematam o contorno da esquadria para garantir o acabamento entre a esquadria e o vão

NOTA No Brasil, arremate ou guarnição de acabamento é conhecido por outros termos, por exemplo, alizar ou moldura.



Legenda

A	contramarco	H	pano
B	travessa superior do marco	I	montantes
C	ombreira do marco	J	travessas
D	peitoril do marco	K	pinázios
E	bandeira	L	baguetes
F	travessa intermediária	M	veneziana/pano tipo veneziana
G	folha	N	componentes

Figura 18 – Esquema geral de uma esquadria e seus elementos

2.16

componentes para esquadrias

componentes para esquadria destinados à fixação, manobra, travamento e/ou estanqueidade de suas partes fixas e móveis (ver Legenda N da Figura 18)

2.16.1

alavanca

dispositivo que apresenta um ponto articulado com a finalidade de aplicação e/ou ampliação da força

2.16.2

borboleta

dispositivo articulado, fixado a montante do marco, que permite o travamento de uma ou das duas folhas de uma janela do tipo guilhotina

2.16.3

braço/articulação

peça longilínea acoplada à esquadria, com articulações nas extremidades, situada entre a folha e o marco, destinada a manter a esquadria em posição de abertura total ou parcial

2.16.4

bucha

peça geralmente de metal ou plástico, que propicia a fixação do parafuso ou chumbador ao concreto, alvenaria e outros materiais

2.16.5

chumbador

peça embutida no contorno do vão, destinada à fixação da esquadria

2.16.6

cremona

dispositivo para travar as folhas de portas ou janelas por meio da movimentação de hastes

2.16.7

dobradiça

dispositivo formado por duas chapas ou perfis unidos por um eixo comum, em torno do qual articulam estas partes

2.16.8

elemento de fixação

peça destinada a promover a fixação entre partes da esquadria, mediante: rosqueamento, travamento ou deformação de uma de suas extremidades. Exemplos, parafuso, pino, cupilha, porca, arruela, anel elástico e rebite

2.16.9

escovas de vedação

material formado por fios ou filamentos eretos entrelaçados a um tecido-base, ou fixados de outra maneira a uma base, com o propósito de restringir a infiltração de água e ar da esquadria

2.16.10

fecho

dispositivo que permite o travamento das folhas

2.16.11

gaxeta/guarnição de vedação

junta de vedação pré-moldada com propriedades elásticas, que, ao ser pressionada, promove a estanqueidade, seja das folhas seja dos panos contra os rebaixos

2.16.12

grapa

peça acoplada ao marco ou contramarco, destinada à fixação da esquadria ou do contramarco do vão

2.16.13

pivô

dispositivo que permite a rotação de uma folha móvel, de forma que, por ocasião da abertura, uma das partes desta folha se projete para o exterior e a outra, para o interior, em relação ao plano de alvenaria

2.16.14

puxador

peça de metal, madeira ou plástico que permite o manuseio das folhas

2.16.15

roldana

pequena roda com eixo, geralmente aplicada a folhas deslizantes

2.16.16

selante

material destinado à vedação de juntas, geralmente com propriedades elásticas ou plásticas