PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DE ESQUADRIAS DE PVC
RELATÓRIO SETORIAL Nº 023 – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

(Conforme Relatório Setorial Nº 023, de agosto de 2023, da ASPEC-PVC – Associação Brasileira dos Fabricantes de Sistemas, Perfis e Componentes Para Esquadrias de PVC, e TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.)

Tabela A.1 – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Bazze Indústria de Perfis em PVC Ltda. 10.973.413/0001-06 **Marca: BAZZE**	**Sistema: WOLF DESIGN** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1400 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura e **dois puxadores em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 4,34 m³/(h.m²); Q_{ia} = 1,31 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		290 Pa Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico		29 dB	$24 \leq R_w < 30$ **B**		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 20 pavimentos**	
	Sistema: WOLF DESIGN Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1400 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura e **dois puxadores em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 1,08 m³/(h.m²); Q_{ia} = 0,37 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		180 Pa Nível de Desempenho Intermediário 400 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 20 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	29 dB	$24 \leq R_w < 30$ **B**		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	33 dB	$R_w \geq 30$ **A**		**REGIÃO V**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Bazze Indústria de Perfis em PVC Ltda. 10.973.413/0001-06 **Marca: BAZZE**	**Sistema: WOLF DESIGN** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1400 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(3 +3) mm** de espessura e **dois puxadores em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 4,34 m³/(h.m²); Q_{ia} = 1,31 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		290 Pa Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	31 dB	$R_w \geq 30$ A			**REGIÃO IV**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 20 pavimentos**	
	Sistema: WOLF DESIGN Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1400 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(3 +3) mm** de espessura e **dois puxadores em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 1,08 m³/(h.m²); Q_{ia} = 0,37 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		180 Pa Nível de Desempenho Intermediário 400 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 20 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	31 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	35 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO V**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Bazze Indústria de Perfis em PVC Ltda. 10.973.413/0001-06 **Marca: BAZZE**	**Sistema: WOLF EUROPA** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura e **puxador externo em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 5,88 m³/(h.m²); Q_{ia} = 1,88 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		100 Pa Nível de Desempenho Superior 210 Pa Nível de Desempenho Intermediário 300 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	27 dB	$24 \leq R_w < 30$ B			**REGIÃO IV**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
	Sistema: WOLF EUROPA Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura e **puxador externo em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 0,40 m³/(h.m²); Q_{ia} = 0,14 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Superior até 10 pavimentos** **Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		80 Pa Nível de Desempenho Superior 120 Pa Nível de Desempenho Intermediário 270 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Superior até 02 pavimentos** **Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	27 dB	$24 \leq R_w < 30$ B		**REGIÃO IV**	**Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	32 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO V**	**Mínimo até 10 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Bazze Indústria de Perfis em PVC Ltda. 10.973.413/0001-06 **Marca: BAZZE**	**Sistema: WOLF EUROPA** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(4 + 4) mm** de espessura e **puxador externo em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 5,88 m³/(h.m²); Q_{ja} = 1,88 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		100 Pa Nível de Desempenho Superior 210 Pa Nível de Desempenho Intermediário 300 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	30 dB	$R_w \geq 30$ A			**REGIÃO IV**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
	Sistema: WOLF EUROPA Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(4 + 4) mm** de espessura e **puxador externo em alumínio**	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 0,40 m³/(h.m²); Q_{ja} = 0,14 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Superior até 10 pavimentos** **Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		80 Pa Nível de Desempenho Superior 120 Pa Nível de Desempenho Intermediário 270 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Superior até 02 pavimentos** **Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	30 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO IV**	**Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	34 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO V**	**Mínimo até 10 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Weiku do Brasil Ltda. 02.542.120/0001-46 **Marca: WEIKU**	**Sistema: DETEC** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 2,16 m³/(h.m²); Q_{ja} = 0,73 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		300 Pa Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico		28 dB	$24 \leq R_w < 30$ B		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 30 pavimentos**	
	Sistema: DETEC Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 8,88 m³/(h.m²); Q_{ja} = 3,12 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		150 Pa Nível de Desempenho Intermediário 310 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	28 dB	$24 \leq R_w < 30$ B		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	36 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO V**	**Mínimo até 30 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**				**Classificação**			
Weiku do Brasil Ltda. 02.542.120/0001-46 **Marca: WEIKU**	**Sistema: DETEC** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(4 + 4) mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 2,16 m³/(h.m²); Q_{ia} = 0,73 m³/(h.m) Nível de Desempenho Superior			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		300 Pa Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico		30 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
							REGIÃO V	**Intermediário até 30 pavimentos**	
	Sistema: DETEC Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais até **1600 mm x 1600 mm** (altura x largura), com persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(4 + 4) mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**		Q_{av} = 8,88 m³/(h.m²); Q_{ia} = 3,12 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água		150 Pa Nível de Desempenho Intermediário 310 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas		1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	**Persiana Recolhida**	30 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 02 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
			Persiana Acionada	38 dB	$R_w \geq 30$ A		**REGIÃO V**	**Mínimo até 30 pavimentos**	

Continua.

Tabela A.1 (Continuação) – Classificação das empresas no Programa Setorial da Qualidade (Relatório válido de 05 de agosto de 2023 até 04 de novembro de 2023)

Razão Social (ordem alfabética)	**Produtos Comercializados**	**Resultados – Ensaios Classificatórios**			**Classificação**			
Weiku do Brasil Ltda. 02.542.120/0001-46 **Marca: WEIKU**	**Sistema: DETEC** Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1500 mm x 1500 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro simples** de **4 mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**	Q_{av} = 7,79 m³/(h.m²); Q_{ja} = 2,48 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água	210 Pa Nível de Desempenho Intermediário 310 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas	1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	28 dB	$24 \leq R_w < 30$ **B**		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
						REGIÃO V	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
	Sistema: DETEC Janela de correr de perfis em PVC rígido na cor branca, dimensões nominais **até 1500 mm x 1500 mm** (altura x largura), sem persiana integrada, com duas folhas móveis de **vidro laminado** de **(4 + 4) mm** de espessura	**Permeabilidade ao Ar**	Q_{av} = 7,79 m³/(h.m²); Q_{ja} = 2,48 m³/(h.m) Nível de Desempenho Intermediário			**REGIÃO I**	**Intermediário até 30 pavimentos**	**QUALIFICADA**
		Estanqueidade à Água	210 Pa Nível de Desempenho Intermediário 310 Pa Nível de Desempenho Mínimo			**REGIÃO II**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Cargas Distribuídas	1820 Pa			**REGIÃO III**	**Intermediário até 30 pavimentos**	
		Desempenho Acústico	30 dB	$R_w \geq 30$ **A**		**REGIÃO IV**	**Intermediário até 10 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	
						REGIÃO V	**Intermediário até 05 pavimentos** **Mínimo até 30 pavimentos**	

EMPRESAS QUALIFICADAS:

Empresas fabricantes de esquadrias de PVC que participam do Programa Setorial da Qualidade e cujos produtos-alvo do Programa:

- Obtiveram resultados de aprovação em relação aos requisitos de desempenho especificados nas Normas Técnicas ABNT NBR 10821-2:2017, ABNT NBR 10821-4:2017, ABNT NBR 15969-1:2011, ABNT NBR 15969-3:2017 e ABNT NBR 16851-1:2020, apresentados na Tabela A.2, quando da etapa de homologação dos sistemas de perfis em PVC rígido;
- Possuem resultados que demonstram atendimento aos requisitos normativos apresentados na Tabela A.3, quando da etapa de avaliação da conformidade.

Tabela A.2 – Requisitos de desempenho avaliados na etapa de homologação dos sistemas de perfis em PVC rígido

<table>
<tr><td colspan="2">COMPOSTO DE PVC</td><td colspan="2">Determinação do teor de cinzas
Determinação do teor de dióxido de titânio
Análise semiquantitativa de chumbo
Determinação da temperatura de amolecimento Vicat
Determinação da resistência ao impacto Charpy antes e após 2000 h de exposição em câmara UV
Determinação do módulo de elasticidade na flexão
Determinação do impacto na tração
Verificação da solidez da cor após 6000 h de exposição em câmara de weather-o-meter</td></tr>
<tr><td colspan="2">PERFIS DE PVC RÍGIDO</td><td colspan="2">Caracterização visual e dimensional
Determinação do desvio de linearidade
Determinação da massa linear
Determinação da estabilidade dimensional
Determinação da estabilidade do aspecto
Determinação da resistência ao impacto por queda de massa
Determinação da resistência de cantos soldados</td></tr>
<tr><td rowspan="4">JANELAS</td><td>CÂMARA</td><td colspan="2">Permeabilidade ao ar
Estanqueidade à água
Resistência às cargas uniformemente distribuídas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MANUSEIO</td><td>TIPOLOGIA “DE CORRER”</td><td>Resistência ao esforço horizontal com 1 canto imobilizado
Resistência ao esforço horizontal com 2 cantos imobilizados
Resistência à flexão
Operações de abertura e fechamento (10.000 ciclos)</td></tr>
<tr><td>TIPOLOGIA “MAXIM-AR”</td><td>Resistência ao esforço torsor
Arrancamento das articulações
Resistência à flexão
Operações de abertura e fechamento (10.000 ciclos)</td></tr>
<tr><td>DESEMPENHO ACÚSTICO</td><td colspan="2">Índice de reprodução sonora</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PERSIANAS</td><td>CÂMARA</td><td colspan="2">Resistência às cargas uniformemente distribuídas</td></tr>
<tr><td>MANUSEIO</td><td colspan="2">Resistência ao esforço vertical com 2 cantos imobilizados
Resistência à flexão
Operações de abertura e fechamento (10.000 ciclos)</td></tr>
</table>

Continua.

Tabela A.2 (Continuação) – Requisitos de desempenho avaliados na etapa de homologação dos sistemas de perfis em PVC rígido

COMPONENTES METÁLICOS	**REFORÇOS METÁLICOS**	Caracterização visual e dimensional Determinação da massa do revestimento de zinco
	ROLDANAS	Resistência à corrosão após 72 h de exposição em câmara de névoa salina neutra
	PARAFUSOS	Resistência à corrosão após 240 h de exposição em câmara de névoa salina neutra

Tabela A.3 – Verificações efetuadas na etapa de avaliação da conformidade das janelas de correr de perfis em PVC rígido

COMPOSTO DE PVC		Determinação do teor de cinzas Determinação do teor de dióxido de titânio Análise semiquantitativa de chumbo
PERFIS DE PVC RÍGIDO		Caracterização visual e dimensional Determinação da massa linear Determinação da resistência ao impacto por queda de massa Determinação da resistência de cantos soldados
JANELAS	**CÂMARA** (*)	Estanqueidade à água
	MANUSEIO (**)	Resistência ao esforço torsor Arrancamento das articulações
	AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE AO PROJETO HOMOLOGADO	Análise da geometria dos perfis de PVC rígido e dos reforços metálicos Análise do sistema de drenagem da esquadria Análise das características e do posicionamento dos parafusos de fixação e reforços metálicos utilizados Análise das características e do posicionamento dos acessórios utilizados
COMPONENTES METÁLICOS	**REFORÇOS METÁLICOS**	Caracterização visual e dimensional Determinação da massa do revestimento de zinco
	ROLDANAS	Resistência à corrosão após 72 h de exposição em câmara de névoa salina neutra
	PARAFUSOS	Resistência à corrosão após 240 h de exposição em câmara de névoa salina neutra

(*): Verificação realizada para janelas pertencentes à tipologia “de correr”.

(**): Verificação realizada para janelas pertencentes à tipologia “maxim-ar”.

OBS: Não foram constatados lotes de janelas de correr de perfis em PVC rígido da empresa IBRAP – Indústria Brasileira de Alumínio e Plástico S/A. – para avaliação a partir de julho/2021. Conforme consta no item 8 dos Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade de Esquadrias de PVC (documento SQ/IT265), caso uma empresa participante do Programa não tenha nenhum produto-alvo avaliado durante 2 trimestres consecutivos, tal produto-alvo será retirado da relação de produtos-alvo em conformidade da empresa.

EMPRESAS NÃO QUALIFICADAS:

Empresas fabricantes de esquadrias de PVC que participam do Programa Setorial da Qualidade e cujos produtos-alvo do Programa apresentam reprovações durante dois trimestres consecutivos em relação a pelo menos um dos requisitos apresentados acima.

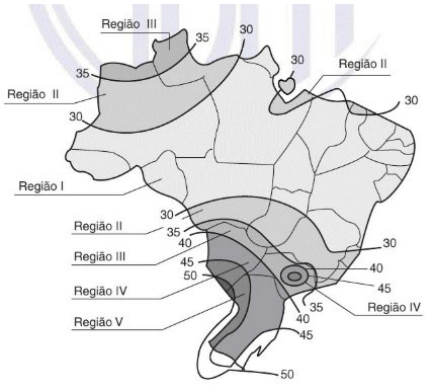

Tabela A.4 – Valores de pressão de vento conforme a região do país e o número de pavimentos da edificação (*)

(ABNT NBR 10821-2:2017)

Pressão em pascals

Quantidade de pavimentos	Altura máxima	Região do país	Pressão de ensaio (P_e) positiva e negativa $P_e = P_p \times 1{,}2$	Pressão de segurança (P_s) positiva e negativa $P_s = P_e \times 1{,}5$	Pressão de água (P_a) $P_a = P_P \times 0{,}20$
02	6 m	I	350	520	60
		II	470	700	80
		III	610	920	100
		IV	770	1 160	130
		V	950	1 430	160
05	15 m	I	420	640	70
		II	580	860	100
		III	750	1 130	130
		IV	950	1 430	160
		V	1 180	1 760	200
10	30 m	I	500	750	80
		II	680	1 030	110
		III	890	1 340	150
		IV	1 130	1 700	190
		V	1 400	2 090	230
20	60 m	I	600	900	100
		II	815	1 220	140
		III	1 060	1 600	180
		IV	1 350	2 020	220
		V	1 660	2 500	280
30	90 m	I	660	980	110
		II	890	1 340	150
		III	1 170	1 750	200
		IV	1 480	2 210	250
		V	1 820	2 730	300

(*): Classificação aplicável para esquadrias instaladas na posição vertical, em edifícios retangulares de caráter residencial ou comercial. Para esquadrias instaladas em posição diferente da vertical, em edifícios de forma não retangular e/ou em edifícios com especificações, localização, necessidades e exigências especiais de utilização, deve ser consultada a ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações – para a informação da pressão de projeto/pressão dinâmica (Pp) e cálculo da pressão de ensaio (Pe). As pressões de segurança (Ps) e de estanqueidade à água (Pa) devem ser obtidas na sequência, prevalecendo como mínimo os valores definidos na Tabela A.4.

Tabela A.5 – Níveis de desempenho das janelas de correr de PVC segundo a ABNT NBR 10821-2:2017

ENSAIO		**DESEMPENHO**			
		Mínimo	**Intermediário**	**Superior**	
Permeabilidade de ar	**Vazão por área [m³/(h.m²)]**	$163,52 \geq Q_{av} > 62,44$	$62,44 \geq Q_{av} > 6,65$	$6,65 \geq Q_{av}$	
	Vazão por comprimento [m³/(h.m)]	$40,88 \geq Q_{ja} > 15,60$	$15,60 \geq Q_{ja} > 1,65$	$1,65 \geq Q_{ja}$	
Estanqueidade à água		É permitido permeabilidade inicial (PI), presença de água no perfil inferior do marco ou água originada do PI, desde que ocorra escoamento após o término da aplicação da vazão de água com pressão. Não é permitido que a água ultrapasse o plano interno do marco.	Não é permitido PI. É permitida a presença de água no perfil inferior do marco, desde que ocorra escoamento, após o término da aplicação da vazão de água com pressão. Não é permitido que a água ultrapasse o plano interno do marco.	Não é permitido PI. Não é permitida a presença de água na face interna da esquadria.	
Resistência às cargas uniformemente distribuídas		Ver os valores de pressão de acordo com a altura da edificação e região do país da edificação – Tabela 1 da ABNT NBR 10821-2			
Operações de manuseio		Esforço aplicado conforme a ABNT NBR 10821-3, com avaliação da deformação residual obtida			
Segurança nas operações de manuseio		Esforço aplicado conforme a ABNT NBR 10821-3, sem avaliação da deformação obtida, apenas da ruptura e queda de componentes da esquadria			
Índice de redução sonora ponderado R_w (dB)		**D**	**C**	**B**	**A**
		$R_w < 18$ dB	$18 \text{ dB} \leq R_w < 24$ dB	$24 \text{ dB} \leq R_w < 30$ dB	$R_w \geq 30$ dB