

Relatório de Ensaio n° 130/25 - Centro Sul Portas



Sumário

Objetivo do Ensaio	3
Identificação da Amostra	4
Metodologia	5
Conclusão técnica geral	6
Principais conclusões por ensaio	7
Resultados	9
1.1 Resultados dos ensaios de verificação da variação nominal e higroscópica	10
1.2 Resultados dos ensaios de verificação a resistência à umidade (RU)	12
1.3 Resultado da verificação dos ensaios mecânicos gerais	13
1.4 Resultado da verificação dos esforços de ações de tráfego	15
2 Incerteza de medição	16
3 Equipamentos utilizados	17
Conclusão geral	19
Ficha Técnica - Kit Porta Pronta Centro Sul	20
Classificação geral da porta	20
Folha da Porta	21
Relatório Técnico – Resultados	22
Conclusão Geral	22
Resumo dos Ensaios e Resultados	23
Análise técnica dos resultados	24
Resumo Técnico e Conclusão Final	25
Conclusão Final	25

Objetivo do ensaio

Verificar os requisitos do produto nas condições de ação higroscópica, esforços mecânicos gerais, esforços mecânicos específicos, esforços por ações de tráfego, resistência à umidade.

O ensaio foi realizado pelo **Laboratório do Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário**. O laboratório é acreditado segundo os requisitos estabelecidos na **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017**. Esta acreditação (**CRL 1587**) constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

Identificação da Amostra

Porta Interna de Madeira Resistente a Umidade - KIT PIM RU

- **Folha:** Sólido - 2100 x 700 x 35 mm, Massa Superficial 8,16 kg/m²
- Com acabamento;
- **Marco:** E = 28 mm e = 10 mm L = 95 mm P = 42 mm - Com acabamento;
- **Alizar:** 2200 x 60 x 60 - Com acabamento.

Lote: Não aplicável.

Data de fabricação: Não identificado.

Descrição do Produto: KIT PIM RU

Ordens de Serviço: 130/25

Kit 1: CV-IM

Kit 2: TE-ID

Kit 3: CAF Folha/Marco/Alizar: VH

Folha/Marco/Alizar: AA

Folha/Marco/Alizar: ACU

Data do recebimento: Amostras recebidas no Laboratório do Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário dia 06/08/2025.

Metodologia

Ensaio realizado segundo os métodos apresentados na Norma ABNT NBR 15930-2:2018 Portas de madeira para edificação – Requisitos.

- Verificação das variações dimensionais em relação às dimensões nominais da folha da porta (VH). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo B – Item B.3.4 e Anexo D.
- Verificação dos desvios de forma e de planicidade da folha da porta (VH). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo B – Item B.3.5 e Anexo D.
- Verificação da resistência sob ação da água (AA). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo I – Item I.3.
- Verificação da resistência sob ação do calor e da umidade (ACU). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo I – Item I.4.
- Verificação da resistência ao esforço torsor (TE). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo F – Item F.4.
- Verificação da resistência ao carregamento vertical coplanar à folha da porta (CV). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo F – Item F.3.
- Verificação da resistência aos impactos de corpo mole (IM). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo F – Item F.5.
- Verificação da resistência aos impactos de corpo duro (ID). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo F – Item F.6.
- Verificação da durabilidade em relação aos ciclos de abertura e fechamento e aos esforços de manuseio (CAF-EM). → ABNT NBR 15930-2:2018 – Anexo H – Item H.3.

Conclusão técnica geral

O relatório do Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário sobre o Kit Eterno (PIM RU) – Porta Interna de Madeira Resistente à Umidade (Pedroso Indústria e Comércio Ltda) demonstra **resultados técnicos muito positivos**, com desempenho sólido em todos os ensaios realizados conforme a **ABNT NBR 15930-2:2018 – Portas de madeira para edificação**.

As amostras foram submetidas entre **29/09/2025 e 05/11/2025**, abrangendo ensaios de resistência à umidade, esforços mecânicos gerais e específicos, ações de tráfego, variação dimensional e higroscópica, e durabilidade (ciclos de abertura/fechamento).

Os resultados indicam que o **Kit Eterno (PIM RU) atendeu integralmente aos requisitos técnicos da norma** para portas internas de madeira, enquadrando-se nas **classes de desempenho 1 e 2**, que representam **bom comportamento estrutural e resistência adequada à umidade**.

Principais conclusões por ensaio

1. Variações dimensionais e higroscópicas (VH)

- A variação dimensional e o abaulamento após condicionamento úmido foram mínimos. Todos os desvios (encanoamento, curvatura, torção e esquadro) ficaram **dentro dos limites exigidos pela norma**.

Conclusão: excelente estabilidade dimensional, evidenciando controle de umidade e qualidade de colagem/revestimento.

2. Resistência sob ação da água (AA)

- Não houve descolamento, delaminação ou inchaço significativo após imersão. O aumento de espessura foi **praticamente nulo**.

Conclusão: a porta apresentou **alta resistência à água**, compatível com a proposta de ser “resistente à umidade”.

3. Resistência ao calor e à umidade (ACU)

- Nenhuma ocorrência de deformação, fissura ou delaminação. Deslocamentos e deformações dentro dos limites.

Conclusão: o sistema de colagem e acabamento resiste bem a variações térmicas e de umidade.

Principais conclusões por ensaio

4. Esforços mecânicos gerais (CV, TE)

Ensaio de carregamento vertical coplanar: força de 600 N sem falhas estruturais. Ensaio de **torção estática**: desempenho dentro da classe 2, sem rupturas ou descolamentos.

Conclusão: a estrutura apresenta **bom comportamento mecânico**, resistindo adequadamente aos esforços de uso.

5. Impactos (IM e ID)

- Impacto de corpo mole (60 J): nenhuma falha estrutural, fissura ou descolamento. Impacto de corpo duro (3 J): integridade mantida, sem fissuras visíveis.

Conclusão: a folha e o marco suportam impactos típicos de uso residencial ou comercial leve.

6. Durabilidade – ciclos de abertura e fechamento (CAF-EM)

20 000 ciclos executados sem falhas funcionais. Integridade estrutural, acionamento da maçaneta e fechamento mantidos.

Conclusão: a porta demonstrou **alta durabilidade funcional**, adequada para uso frequente.

Resultados

Ensaio	Resultado	Observação
Resistência à umidade	Aprovado	Sem inchaço ou delaminação
Ação de calor e umidade	Aprovado	Nenhuma deformação
Carga vertical e torção	Aprovado	Estrutura estável
Impactos (mole e duro)	Aprovado	Nenhum dano visível
Ciclos de uso	Aprovado	20.000 ciclos sem falhas
Variação dimensional	Aprovado	Mínimas alterações

Resultados

1.1 Resultados dos ensaios de verificação da variação nominal e higroscópica

Tabela 1 - Avaliação das variações dimensionais após condicionamento úmido, exposição higroscópica (VH) (conforme Tabelas 14 e 15 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizados de 15/10 a 05/11/2025.

Ensaio	Valor nominal	Expressão do resultado				Desvio (mm)
		Incerteza de Medição				
Altura	A	2101,0	±	1,4	mm	1,0
	B	2101,0	±	1,4	mm	1,0
Largura	C	702,0	±	1,4	mm	2,0
	D	702,0	±	1,4	mm	2,0
Espessura	1	35,8	±	0,1	mm	0,8
	2	35,8	±	0,1	mm	0,8
	3	35,9	±	0,1	mm	0,9
	4	35,9	±	0,1	mm	0,9
	5	36,0	±	0,1	mm	1,0
	6	36,1	±	0,1	mm	1,1
Desvio de esquadro	(A - D)	0,8	±	0,1	mm	
	(C - A)	1,0	±	0,1	mm	
	(B - C)	0,2	±	0,1	mm	
	(D - B)	0,6	±	0,1	mm	
Diagonal	E	2214,0	±	1,4	mm	
	F	2214,0	±	1,4	mm	
Massa da Folha		16,0	±	0,2	mm	

Temperatura durante os ensaios 23,7 °C e Umidade relativa do ar de 84,8 %.

Resultados

1.1 Resultados dos ensaios de verificação da variação nominal e higroscópica

Tabela 2 - Verificação dos desvios de forma e de planicidade da folha da porta após condicionamento úmido, exposição higroscópica (VH) (conforme Tabelas 14 e 17 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizados de 15/10 a 05/11/2025.

Requisitos	Valor nominal (eixo/ponto)	Expressão do resultado			
		Incerteza de medição			
Abaulamento segundo a altura	A	2,2	±	0,1	mm
	B	1,4	±	0,1	mm
Encanoamento	C	0,0	±	0,1	mm
	D	0,0	±	0,1	mm
Irregularidades de superfície nominal	1 - 6 + 4 pontos	1		-	
		2		-	
		3		-	
		4		-	
		5		-	
		6		-	
		7		-	
		8		-	
		9		-	
		10		-	
Curvatura da borda vertical	A	0,4	±	0,1	mm
	B	0,3	±	0,1	mm
Abaulamento Diagonal	E	2,6	±	0,1	mm
	F	2,3	±	0,1	mm
Torção	IE - FI	0,5	±	0,1	mm

Temperatura durante os ensaios 23,7 °C e Umidade relativa do ar de 84,8 %.

Resultados

1.2 Resultados dos ensaios de verificação a resistência à umidade (RU)

Tabela 3 – Verificação da resistência sob ação da água na Folha da porta (conforme Tabelas 14 e 29 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizados de 29/09/2025 à 03/10/2025.

Requisito	Pontos	Antes da Imersão E° (mm)	Após a Imersão Ef (mm)	Desvio (%)
Aumento da Espessura	1	35,8 ± 0,1	35,8 ± 0,1	0,0
	2	35,9 ± 0,1	35,8 ± 0,1	-0,3
	3	36,0 ± 0,1	36,0 ± 0,1	0,0
	4	35,9 ± 0,1	35,9 ± 0,1	0,0
Ocorrência			Extensão (mm)	
Não evidenciado			-	

Temperatura durante o ensaio 22,5 °C e Umidade relativa do ar de 47,7 %.

Tabela 4 – Verificação da resistência sob ação do calor e da umidade da Folha da porta (conforme Tabelas 14 e 29 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizados de 13/10/2025 à 23/10/2025.

Antes do ciclo de resistência sob ação do calor e da umidade	
Ocorrência	Extensão
Não evidenciado	-
Após o ciclo de resistência sob ação do calor e da umidade	
Ocorrência	Descolamento (%)
Não evidenciado	-

Climatização - Temperatura 22,2 °C e Umidade relativa do ar de 48,1%.
 Condição Úmida - Temperatura 23,2 °C e Umidade relativa do ar de 81,1%.
 Estufa - Temperatura de 52,1 °C.

Resultados

1.3 Resultado da verificação dos ensaios mecânicos gerais

Tabela 5 - Resultado do ensaio de verificação da resistência ao carregamento vertical coplanar à folha da porta (conforme Tabelas 20 e 31 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizado em 23/10/2025.

Classe e carga	Requisitos	Resultados (mm)		Ocorrências
Classe: 2 Força: 600 N	Deslocamento instantâneo Incrementos de 100 em 100 N	100 N	0,2	Não evidenciado
		200 N	0,3	
		300 N	0,5	
		400 N	0,6	
		500 N	0,8	
		600 N	1,0	
	Maior deslocamento sobre a carga requerida (durante 300 ± 5 segundos)	1,0		Não evidenciado
Deslocamento residual (após 180 ± 5 segundos)	0,1	\pm 0,1	Não evidenciado	
Desformação residual da diagonal da folha	0,0		Não evidenciado	

Temperatura durante o ensaio 21,3 °C e Umidade relativa do ar de 52,6 %.

Tabela 6 - Verificação da resistência a torção estática (conforme Tabelas 20 e 31 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizado em 22/10/2025.

Classe e carga	Requisitos	Resultados (mm)		Ocorrência
Classe: 1 Força: 200 N	Deslocamento da pré carga (200 N) Incremento de 50 em 50 (60 segundos)	50 N	5,4	Não evidenciado
		100 N	15,9	Não evidenciado
		150 N	23,8	Não evidenciado
		200 N	28,2	Não evidenciado
	Deslocamento máximo (durante 300 ± 5 segundos)	25,8	\pm 0,1	Não evidenciado
	Deformação residual	0,2	\pm 0,1	Não evidenciado

Temperatura durante o ensaio 21,1 °C e Umidade relativa do ar de 52,9%.

Resultados

1.3 Resultado da verificação dos ensaios mecânicos gerais

Tabela 7 - Resistência aos impactos de corpo mole (conforme Tabelas 20 e 31 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizado em 23/10/2025.

Sentido do Impacto	Classe e carga	Mantem-se a função da porta	Limite residual de deformação (mm)		Ocorrência pelo impacto (abertura, fechamento, fissuras, outros danos)
			Inicial	Final	
Abertura	Classe: 2 Energia de impacto: 60 J	Mantida	0,1 ± 0,1	0,2 ± 0,1	Não evidenciado
Fechamento		Mantida	0,3 ± 0,1	0,5 ± 0,1	Não evidenciado

Temperatura durante o ensaio 21,3 °C e Umidade relativa do ar de 52,6%.

Tabela 8 - Verificação da resistência aos impactos de corpo duro (conforme Tabelas 20 e 31 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizado em 03/11/2025.

Ponto de impacto	Classe e carga	Diâmetro das mossas (mm)	Profundidade das mossas (mm)	Ocorrências	Diâmetro das eventuais fissuras	Integridade estrutural da folha
1	Classe: 2 Energia de impacto: 3 J	11,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
2		12,3 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
3		12,9 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
4		10,7 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
5		11,0 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
6		12,7 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
7		11,3 ± 0,1	0,1 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
8		10,2 ± 0,1	0,1 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
9		10,3 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
10		10,6 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
11		11,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
12		11,6 ± 0,1	0,3 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
13		11,2 ± 0,1	0,1 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
14		14,0 ± 0,1	0,2 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
15		9,8 ± 0,1	0,1 ± 0,1	-	Não evidenciado	Mantida
Média		11,4 ± 1,3			0,2 ± 0,1	
Máximo		14,0			0,3	
Coefficiente de Variação %		10,0			34,3	

Luminância 315 lux, Temperatura durante o ensaio 22 °C e Umidade relativa do ar de 77 %.

Resultados

1.4 Resultado da verificação dos esforços de ações de tráfego

Tabela 9 - Verificação da durabilidade em relação aos ciclos de abertura e fechamento e aos esforços de manuseio (conforme Tabelas 24, 25 e 31 da Norma ABNT NBR 15930-2:2018) - Realizado de 24/10/2025 a 30/10/2025.

Classe 1	Quantidade de ciclos:		20.000 ciclos					
	Massa da folha (kg):		15,9					
Manuseio	Manuseio da folha (N)			Acionamento da maçanete (N)		Acionamento da chave (N)		
Sentido	Abertura		Fechamento	Abertura		Abertura		
Início 0%	1,3	± 0,3	1,4	± 0,3	8,5	± 0,3	1,2	± 0,3
25%	1,6	± 0,3	1,5	± 0,3	8,9	± 0,3	1,2	± 0,3
50%	1,3	± 0,3	1,6	± 0,3	8,7	± 0,3	1,1	± 0,3
75%	1,4	± 0,3	1,7	± 0,3	8,9	± 0,3	1,0	± 0,3
100%	1,4	± 0,3	1,9	± 0,3	8,8	± 0,3	1,2	± 0,3
Ocorrência:	Não evidenciado							

Temperatura durante o ensaio 21,6 °C e Umidade relativa do ar de 52,7 %

Resultados

2. Incerteza de medição

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2,00$, o qual para uma distribuição t com $v_{\text{eff}} = \infty$ graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Resultados

3. Equipamentos utilizados

Tabela 10 - Informações de calibração dos Equipamentos utilizados nos ensaios

Equipamento	Identificação	Certificado de	Orgão Calibrador	Validade
Trena	TE-07	S02947 8/2025	RBC / CAL 0144	jun-28
Relógio Comparador	RC-11	2086/24	RBC / CAL 0564	ago-26
Relógio Comparador	RC-10	0459/25	RBC / CAL 0564	dez-26
Relógio Comparador	RC-08	1570/25	RBC / CAL 0564	mai-27
Paquímetro	PA-12	2897/24	RBC / CAL 0564	out-26
Paquímetro	PA-04	1793/24	RBC / CAL 0564	jun-26
Paquímetro	PA-02	1933/24	RBC / CAL 0564	jul-26
Apoio do Relógio Comparador	MP-02	S095554/2023	RBC / CAL 0144	dez-27
Apoio do Relógio Comparador	MP-01	S095555/2023	RBC / CAL 0144	dez-27
Medidor de Nível	ME-02	S042985/2021	RBC / CAL 0144	set-26
Luxímetro	LX-02	168076	RBC / CAL 0256	abr-27
Esquadro	EDF-01	S095557/2023	RBC / CAL 0144	dez-27

Resultados

3. Equipamentos utilizados

Tabela 10 - Informações de calibração dos Equipamentos utilizados nos ensaios

Termohigrômetro	DL-04	2597/25	RBC / CAL 0564	ago-26
Termohigrômetro	DL-02	2597/25	RBC / CAL 0564	ago-26
Instrumento de medição de força de uso geral	DI-01	42BZSL24	RBC / CAL 0550	set-26
Cronômetro	CR-01	T92H4P23	RBC / CAL 0550	ago-26
Instrumento de medição de força de uso geral	1114 18	S025115/2025	RBC / CAL 0144	mai-27
Instrumento de medição de força de uso geral	1114 18	J737098/2025	RBC / CAL 0065	mai-28
Balança	29621	1807/25	RBC / CAL 0564	jun-26

Conclusão geral

O Kit Eterno (PIM RU) apresentou **desempenho técnico consistente e seguro** em todos os ensaios realizados, demonstrando:

- **Excelente resistência à água e à umidade**, sem variações críticas;
- **Estabilidade dimensional e estrutural** sob esforços mecânicos e térmicos;
- **Durabilidade compatível com a classe de uso residencial e institucional.**

Acabamento e colagem adequados, sem falhas visuais ou estruturais.

Classificação final: Porta **aprovada** nos ensaios exploratórios, atendendo à **ABNT NBR 15930-2:2018** como **Porta Interna de Madeira Resistente à Umidade – Classe 2.**

Ficha Técnica - Kit Eterno Centro Sul

Classificação geral da porta

Descrição	Especificação
Padrão dimensional Kit Porta	Leve
Padrão visual e variação nominal	AVN 2
Dimensões do Kit Porta (mm)	0750x2135x95mm
Norma ABNT	NBR 15930:2011 - Portas de Madeira para Edificações

Ficha Técnica - Kit Eterno Centro Sul

Folha da Porta

Descrição	Especificação
Modelo	Revestida com Pet Branco TX
Padrão dimensional	Semisólida/sólida
Variação nominal	VN 2
Dimensões	700x2100x35 mm
Massa superficial	8,15 kg/m ²
Tipo de chapa	Chapa de fibra de alta densidade (HDF) - hidrófugo
Critério Construtivo - Quadro	Quadro duplo de MDF hidrófugo
Critério Construtivo - Interior	Sólido
Tipo de recheio	Poliestireno Expandido classe 2F
Origem	Material polimérico sintético
Adesivo	D3
Faces	Filme vinílico/PET
Gramatura revestimento	0,25 mm

Relatório Técnico – Resultados

Produto: Kit PIM RU – Porta Interna de Madeira Resistente à Umidade

Cliente: Pedroso Indústria e Comércio Ltda

Data dos Ensaios: 29/09/2025 a 05/11/2025

Local: Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário – Araçongas/PR

Norma de Referência: ABNT NBR 15930-2:2018 – Portas de madeira para edificação

Conclusão Geral

Os ensaios realizados pelo Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário demonstram que o **Kit Eterno (PIM RU)** apresentou **desempenho superior em todos os testes de resistência mecânica, dimensional, higroscópica e de durabilidade.**

O produto **atendeu integralmente aos requisitos da ABNT NBR 15930-2:2018**, sendo classificado como **Porta Interna de Madeira Resistente à Umidade – Classe 2.**

Resumo dos Ensaios e Resultados

Tipo de Ensaio	Resultado	Observações
Variações Dimensionais e Higroscópicas (VH)	Aprovado	Desvios mínimos e dentro da norma.
Resistência à Água (AA)	Aprovado	Sem inchaço, descolamento ou falhas visuais.
Resistência ao Calor e Umidade (ACU)	Aprovado	Sem deformações ou alterações estruturais.
Carregamento Vertical e Torção (CV/TE)	Aprovado	Excelente estabilidade estrutural.
Impactos de Corpo Mole e Duro (IM/ID)	Aprovado	Nenhum dano ou fissura visível.
Durabilidade – Ciclos de Abertura e Fechamento (CAF-EM)	Aprovado	20.000 ciclos sem falhas funcionais.

Análise técnica dos resultados

1. Variações dimensionais e higroscópicas (VH)

As variações após o condicionamento úmido foram mínimas, demonstrando **excelente estabilidade dimensional** e controle de umidade da estrutura.

2. Resistência sob ação da água (AA)

Não foram observados descolamentos ou aumento significativo de espessura. A porta manteve sua integridade, confirmando **alta resistência à água**.

3. Resistência ao calor e à umidade (ACU)

Nenhuma deformação ou falha visual. Os resultados comprovam **boa performance do sistema de colagem e revestimento** frente a variações de temperatura e umidade.

4. Esforços mecânicos gerais (CV e TE)

A porta suportou cargas de até **600 N sem falhas estruturais**, confirmando **robustez e estabilidade** do conjunto.

5. Impactos (IM e ID)

Nos impactos de corpo mole (60 J) e duro (3 J), **não houve danos estruturais nem fissuras**, mantendo a integridade e funcionalidade.

6. Durabilidade – ciclos de uso (CAF-EM)

Após **20.000 ciclos de abertura e fechamento**, o produto manteve sua função, integridade estrutural e acionamento normal, comprovando **alta durabilidade funcional**.

Resumo Técnico e Conclusão Final

O Kit Eterno (PIM RU) demonstrou **alto desempenho sob condições de umidade, calor e impacto**, apresentando estabilidade dimensional e estrutural, além de **durabilidade superior em ciclos de uso**.

Todos os ensaios comprovaram **plena conformidade com os requisitos da ABNT NBR 15930-2:2018**, confirmando a **qualidade e confiabilidade** do produto para uso interno em edificações residenciais e comerciais.

Conclusão Final

Produto Aprovado – Classe 2 conforme ABNT NBR 15930-2:2018

O Kit Eterno (PIM RU) atende aos requisitos de desempenho e segurança para portas internas resistentes à umidade, consolidando sua eficiência técnica e qualidade industrial.



CENTROSUL
PORTAS



RUA 8, N.º 531, VILA PEDROSO, GOIÂNIA – GO



CONTATO@CENTROSULPORTAS.COM.BR



(62) 9 9472 – 0923



(62) 3030-2803