



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS,
TECNOLOGIA SUDESTE
DE MINAS GERAIS**

**MANUAL DE USO,
OPERAÇÕES e
MANUTENÇÃO DAS
EDIFICAÇÕES CONFORME
ABNT NBR**

**OBRA DE SUBSTITUIÇÃO
DE PARTE DAS JANELAS
BASCULANTES DOS
BLOCOS A, B, C, D, E DO
CAMPUS JUIZ DE FORA
(ETAPA II).**

MANUAL DE USO, OPERAÇÕES e MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES CONFORME ABNT NBR

SUMARIO:

1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 - TERMO DE GARANTIA.....	4
3 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERA	5
4 - FORNECEDORES.....	5
5 - DESCRIÇÃO, CUIDADOS E USO, MANUT. E PERDA DE GARANTIA.....	5
6 - PROJETO ARQUITETONICO JANELA ALUMINIO BASCULANTE.....	8
7- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO	8
8 - PLANEJAMENTO DE MANTENÇÃO.....	9
9 - VERIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO.....	9
10-SOLICITAÇÃO DE ASSISTENCIA TÉCNICA.....	10

1 – INTRODUÇÃO:

Este **Manual de Uso, Operações Fe Manutencões** foi elaborado de acordo com as NBR “S - NBR 14037:2011, NBR 5674:2012 e NBR 15575:2013 e com o Código Brasileiro de Defesa do Consumidor - CDC (Lei n.º 8.078/90), possuindo as seguintes informações:

Características das esquadrias de alumínio

Indicação dos principais fornecedores;

Descrição dos procedimentos recomendáveis para melhor aproveitamento e manutenção;

Orientações para contribuir com o aumento da durabilidade das janelas;

Descrição dos materiais utilizados.

***EM CASOS OMISSOS, A REFERÊNCIA A SER SEGUIDA DEVE SER O MANUAL DE GARANTIAS DO SINDUSCON.**

CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E DURABILIDADE

A finalidade do Manual é familiarizá-lo com o funcionamento das janelas basculantes que necessitam de cuidados, revisões e manutenções preventivas, visando aumentar sua vida útil.

Uma série de materiais foram utilizadas nas janelas basculantes e a sua durabilidade poderá aumentar dependendo do uso correto e da boa conservação.

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste Manual, esclarecemos o significado de algumas das nomenclaturas utilizadas:

1. Prazo de Garantia - Período em que o construtor, fornecedor e/ou fabricante respondem pela adequação do produto quanto ao seu desempenho, dentro do uso que normalmente dele se espera;

2. Vida Útil - Período estimado de tempo em que um sistema é projetado para atender aos requisitos de desempenho estabelecido nessa norma, desde que cumprido o programa de manutenção;

3. Vícios Aparentes - São aqueles de fácil constatação, detectados quando da vistoria para o aceite

4. Vícios Ocultos - São aqueles não detectáveis no momento da vistoria para o aceite e que podem surgir durante sua utilização regular;

5. Manutenção - Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional das janelas e de suas partes constituintes para atender às necessidades e segurança de seus usuários de acordo com os padrões aceitáveis de uso, de modo a preservar a utilidade e sua funcionalidade

6. Manutenção Preventiva - Nos termos da NBR 5674/12, compreende a Manutenção

Rotineira, que é caracterizada pela realização de serviços constantes e simples que possam ser executados por profissional e a Manutenção Planejada, cuja realização é organizada antecipadamente, tendo por referência solicitações dos usuários, estimativas de durabilidade esperada dos componentes das janelas em uso ou relatórios de vistorias técnicas (inspeções) periódicas sobre o estado das janelas;

7. Manutenção Não Planejada - Nos termos da NBR 5674, caracteriza-se pelos serviços não previstos na manutenção preventiva, incluindo a manutenção de emergência, caracterizada por serviços que exigem intervenção imediata para permitir a continuidade do uso das janelas.

8. Equipe de Manutenção Local - Pessoas que realizam serviços de prevenção, manutenção e intervenção;

9. Código do Consumidor - Lei n.º 8.078/90, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, melhor definido os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, como empresas Construtoras;

10. Código Civil Brasileiro - Lei n.º 10406/02, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre a Administração em edificações. Nele são estabelecidas as diretrizes para elaboração da Convenção de Administração e ali estão também contemplados os aspectos de responsabilidades, uso e administração das edificações;

ABNT NBR 5674/12 - Norma Brasileira que regulamenta, define e obriga a manutenção de edificações; 18. Lei 4.591/64 - É a Lei que dispõe sobre as incorporações imobiliárias e, naquilo que não regrado pelo Código Civil, sobre a Administração em edificações

2 – TERMO DE GARANTIA:

No Termo de Garantia Definitivo, estão considerados os materiais e os sistemas construtivos efetivamente empregados e constam os prazos de garantia a partir da conclusão das instalações das janelas basculantes.

Os prazos constantes do Termo de Garantia Definitivo (tabela abaixo) foram indicados em conformidade com a norma técnica ABNT NBR 15575. Assim sendo, os prazos referidos em tais documentos correspondem a prazos totais de garantia, não implicando soma aos prazos de garantias legais.

PRAZO DE GARANTIA RECOMENDADO PELA NORMA ABNT NBR 15575

SISTEMA DE ELEMENTOS,	ATO ENTREGA	PRAZOS DE GARANTIA			
		1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	5 ANOS
ESQUADRIA DE ALUMINIO	RISCO, LASCAS, QUEBRAS, AMASSADAS, ARRANHOES, DEFEITOS NO FUNCIONAMENTO (ABRE / FECHA)	PARTES MÓVEIS(INCLUSIVE RECOLHEDOR DE PALHETAS, MOTORES E CONJUNTOS ELETRICOS DE ACIONAMENTO) PROBLEMAS DE VEDÇÃO, ESTÁQUEIDADE E FUNCIONAMENTO.	BORRACHAS, ESCOVAS, ARTICULAÇÕES, FECHOS E ROLDANAS, ACESSORIOS PERSIANAS.		PERFIS DE ALUMINIO, FIXADORES E REVESTIMENTO EM PAINEL DE ALUMINIO.
VIDROS	RISCADOS, LASCADOS, TRINCADOS, MANCHADOS OU COM TONALIDADES DIFERENTES.	FIXAÇÃO INSTALAÇÃO			

3 – SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS:

3.1 – SERVIÇO:

Serviço de substituição das janelas basculantes foi executado conforme projeto executivo - **JANELA SP – J01**- folha 01/01 de 02/08/2022, elaborado pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais.

3.2 – ESQUADRIAS ALUMINIO:

As esquadrias foram fabricadas em perfis de Alumínio Anodizado na cor Natural com contramarco em alumínio de acordo com Projeto executivo - **JANELA SP – J01**

3.3 – VIDROS:

Os vidros liso são incolor na espessura de 4mm com vedação de borracha nos caxilhos.

4 – FORNECEDORES:

4.1 – RELAÇÃO DOS FORNECEDORES:

PEREIRA BRITO COMERCIO DE ALUMINIO LTDA
Av Presidente Altino, 2995
Jaguaré – São Paulo – SP – CEP 05323002
Fone – 011 37195655
E Mail: pereirabrito@pereirbrito.com.br

BRASIL TEMPER SERRALHEIRIA LTDA
Rua Ver. Eng. Raymundo Hargreasves, 1900
Francisco Bernardino – Juiz de Fora – MG – CEP
Fone: 32 3017 9720
E Mail: diogo@brasiltemper.com.br

5- DESCRIÇÃO, CUIDADOS E USO, MANUTENÇÃO E PERDA DE GARANTIA.

Para que possa utilizar e manusear as janelas de forma correta, estendendo ao máximo a sua vida útil, descrevemos de forma genérica os principais sistemas que o compõem, por meio das informações e orientações a seguir:

Descrição construtiva do sistema;

Orientação quanto aos cuidados de uso;

Procedimentos de manutenção;

Prazos de garantias;

Fatores que acarretam a perda de garantia.

5.1 - Esquadrias de Alumínio.

5.1.1 -Descrição do Sistema:

Componente construtivo em alumínio anodizado na cor natural, cuja a função principal é permitir a passagem de iluminação e ventilação através das basculas para o ambiente.

5.1.2- Cuidados de Uso:

Evitar fechamentos abruptos das esquadrias decorrentes de ações de intempéries;
 As esquadrias devem abrir suavemente, não devendo ser forçadas;
 As ferragens devem ser manuseadas com cuidado, evitando aplicação de força excessiva;
 A limpeza das esquadrias e de seus componentes deve ser realizada com pano levemente umedecido. Todo e qualquer excesso deve ser retirado com pano seco. Em hipótese nenhuma, deverão ser usados detergentes que contenham saponáceos, esponjas de aço de qualquer espécie ou material abrasivo;
 Evitar o uso de material cortante ou perfurante na limpeza de arestas ou cantos, para garantir o perfeito funcionamento dos seus componentes;
 Evitar a colocação ou fixação de objetos nas esquadrias;

5.1.3- Manutenção Preventiva

As janelas necessitam de um plano de manutenção, que atenda às recomendações e diretrizes da ABNT NBR 5674 e normas específicas do sistema, quando houver;
 Manter o plano de relatório de manutenção atualizado;
 Utilizar somente componentes originais ou com desempenho de características comprovadamente equivalente;
 As esquadrias modernas são fabricadas com utilização de acessórios articuláveis (braços, pivô e alavancas) que devem ser periodicamente lubrificados com pequenas quantidades de vaselina líquida;
 As bandeiras das janelas de alumínio devem ser limpas com água e detergente diluído em água;
 Para evitar infiltração indesejada, **em hipótese alguma** remova os feltros, borrachas ou massas de vedação;

TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 3 meses	Efetuar limpeza geral das esquadrias e seus componentes.	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada/ Terceirizada
A cada 6 meses ou sempre que necessário	Verificação e ajuste nos componentes de articulação das janelas basculantes e lubrificação com vaselina líquida. Manutenção deve ser feita com profissional habilitado	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada/ Terceirizada
A cada 1 ano	Verificar a presença de fissuras, falhas na vedação e fixação nos caixilhos e reconstituir sua integridade, se for necessário.	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada/ Terceirizada

5.1.4 – PERDA DE GARANTIA:

Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento que altere suas características originais;
 Se, nos termos do artigo 393 do Código Civil, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior,

que impossibilite a manutenção da garantia concedida;
Falta de comprovação da realização de manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT 5674;

5.2 – Vidros

5.2.1- Descrição do Sistema:

Sistema de vedação com vidros liso incolor na espessura de 4mm é utilizado em esquadrias, com a finalidade de proteger os ambientes de intempéries, permitindo, ao mesmo tempo, a passagem de luz.

5.2.2 – Cuidado do Uso:

Os vidros possuem espessura compatível com a resistência necessária para o seu uso normal. Por essa razão, evitar qualquer tipo de impacto na sua superfície ou nos caixilhos;

Não abrir janelas empurrando a parte de vidro. Utilizar as alavancas

Para limpeza, utilizar somente água e sabão neutro. Não utilizar materiais abrasivos, por exemplo, palha de aço ou escovas com cerdas duras. Usar somente pano ou esponja macia;

No caso de trocas, trocar por vidro de mesma característica (cor, espessura, tamanho etc.);

5.2.3 – Manutenção Preventiva:

A limpeza deverá ser feita com uso de pano levemente umedecido e aderente às especificações de cuidados de uso;

Em casos de quebra ou trinca, trocar imediatamente para evitar acidentes;

TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade	Atividade	Responsável
A cada 1 mês	Efetuar limpeza geral dos vidros	Equipe de manutenção local / Empresa especializada/Terceirizada
A cada 1 ano	Verificar as vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Equipe de manutenção local / Empresa especializada/Terceirizada

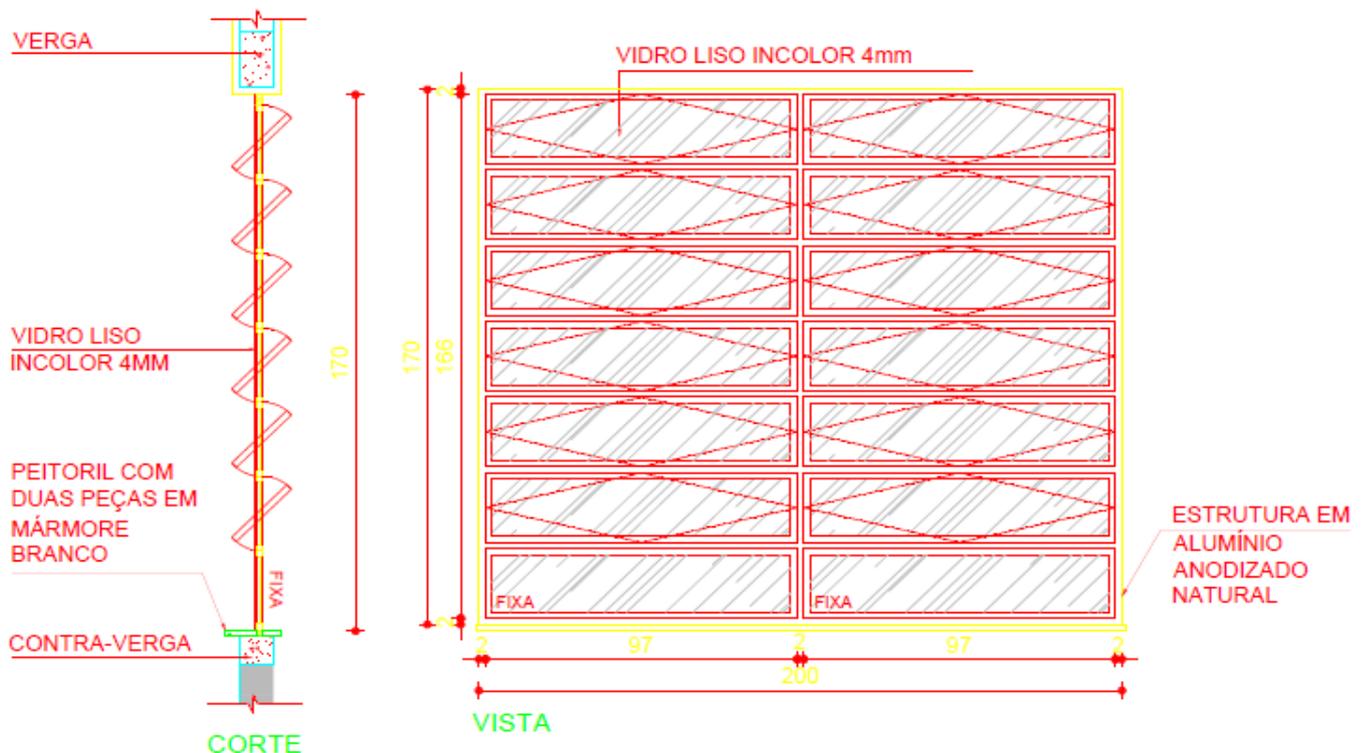
5.2.4 – Perda da Garantia:

Se for feita qualquer mudança na fixação dos vidros, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento que altere suas características originais;

Se, nos termos do artigo 393 do Código Civil, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida;

Falta de comprovação da realização de manutenção eventualmente estabelecida, conforme previsto na norma ABNT 5674;

6. – PROJETO ARQUITETONICO JANELA ALUMINIO BASCULANTE:



7- PROGRAMA DE MANUTENÇÃO:

Este manual apresenta o modelo de programa de manutenção, cuja elaboração e implementação atenda à ABNT NBR 5674.

Para que a manutenção obtenha os resultados esperados de conservação e crie condições para que seja atingida a vida útil do imóvel, é necessária a implantação de um sistema de gestão de manutenção que contemple o planejamento de atividades e recursos, bem como a execução de cada um deles de acordo com as especificidades de cada empreendimento. Os critérios de elaboração do sistema de gestão de manutenção estão baseados nas normas ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037

Constitui condição da garantia a correta manutenção das janelas basculantes nos termos da ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 15575, os responsáveis pela manutenção. O programa consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, os responsáveis pela execução e os recursos necessários.

Cabe ao Instituto atualizar o programa. Ele poderá contratar uma empresa ou profissional especializado para auxiliá-lo na elaboração e gerenciamento do projeto, conforme ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 5674.

O programa de manutenção vem atender também ao artigo 1348 inciso V do Código Civil, que define a competência dos responsáveis pela manutenção e a conservação das janelas.

8- PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO

Todos os serviços de manutenção estão definidos em períodos de curto, médio e longo prazos, em consonância com o programa de manutenção e de maneira a:

Coordenar os serviços de manutenção para reduzir a necessidade de sucessivas intervenções;

Minimizar a interferência dos serviços de manutenção no uso Das janelas e a interferência dos usuários sobre a execução dos serviços de manutenção;

Otimizar o aproveitamento de recursos humanos, financeiros e equipamentos.

O Planejamento da Gestão das Manutenções deve abranger a previsão orçamentária anual, os meios de controle de documentos, a reserva de recursos para serviços de manutenção não planejada, a reposição de equipamentos ou sistemas após o término de sua vida útil e os serviços específicos.

Por exemplo, quando há limpeza de janelas, o consumo de água e energia é maior.

Modelo para a elaboração do programa de manutenção preventiva

Este modelo é não restritivo para a elaboração do programa de manutenção preventiva de uma edificação hipotética.

A elaboração deste modelo teve como base o anexo A da norma ABNT NBR 5674, conforme tabelas de manutenção em destaque no Item **5.3.3**

9 – VERIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE MANUTENÇÃO.

Verificações do programa de manutenção ou inspeções são avaliações periódicas do estado de uma janela e suas partes constituintes, e são realizadas para orientar as atividades de manutenção. São fundamentais e obrigatórias para a gestão de um programa de manutenção, conforme a ABNT NBR 5674. A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do programa de manutenção das janelas basculantes, que deve ser feita logo após o auto de recebimento provisório, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 5674. As informações contidas no Manual do Manutenção e Operações fornecidos pela M Trindade Construtora Ltda e as Tabelas de Manutenção destacadas, auxiliam no processo de elaboração das listas de conferência padronizadas (checklist) a serem utilizadas, considerando:

Um roteiro lógico de inspeção e verificações das janelas;
Os componentes e equipamentos mais importantes das janelas;
As formas de manifestação esperadas do desgaste natural das janelas;
As solicitações e reclamações dos usuários.

Os relatórios das verificações avaliam eventuais perdas de desempenho e classificam os serviços de manutenção conforme o grau de urgência nas seguintes categorias:

Serviços de urgência para imediata atenção;
Serviços a serem incluídos em um programa de manutenção.

As verificações periódicas permitem que os responsáveis pela manutenção percebam rapidamente pequenas alterações de desempenho de materiais e equipamentos, viabilizando seu reparo com maior rapidez e menor custo, sem contar a melhoria na qualidade de vida e



segurança dos usuários.

10 – SOLICITAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

A M Trindade Construtora Ltda se obriga a prestar, dentro dos prazos de garantia estabelecidos, o serviço de assistência técnica. Deve informar o procedimento que adotará para realizar o atendimento ao cliente, incluindo o esclarecimento de dúvidas referentes à manutenção, garantia e assistência técnica.

Caberá ao Instituto ou seu representante solicitar formalmente a visita de representante da M Trindade Construtora Ltda, sempre que os defeitos se enquadrarem dentre aqueles integrantes da garantia. Caso seja constatado na visita de avaliação dos serviços solicitados que esses serviços não estão enquadrados nas condições da garantia, poderá ser cobrada taxa de visita.

Contato:

Telefone fixo: 32 3257 9525

Celular: 32 98421 1159

E Mail: mtrindade@terra.com.br