

**RELATÓRIO /LAUDO PARA OS ITENS
02,03,07,08,09,10,13,15,16 E 17.**



CERTA QUALIDADE LTDA

Rua Gavião Peixoto, 124 – Sala 611 – Icaraí – Niterói/ RJ

Auditor: Cristina Minosso

E-mail: cristina@certa.org.br

Tel: (21) 2508-5126

Relatório Nº: CM 115/2019 de 03 de dezembro de 2019

Interessado:

Razão Social: Educar Indústria de Móveis Ltda

Nome Fantasia: Linplast Móveis Escolares

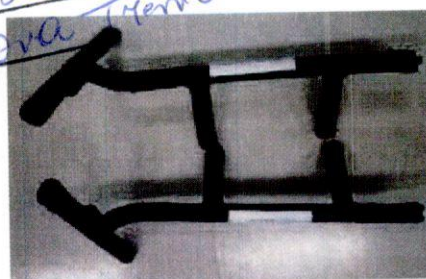
Endereço: Av. Egydio Geronymo Munaretto, 2001 – Jardim Panorama/ Toledo /PR

CNPJ: 10.216.714/0001-95

Fone (45) 3378-1010

e-mail: linplast@linplast.com.br

1- IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:



:



2 - RESULTADOS:

Mesa				
Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841		Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3	
	Obtido	Especificado	Obtido	Especificado
300 h	d0 / t0	d0 / t0	Ri 0	Ri 0

Cadeira				
Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841		Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3	
	Obtido	Especificado	Obtido	Especificado
300 h	d0 / t0	d0 / t0	Ri 0	Ri 0

Nota 1 – A Norma NBR 14006:2008 descreve que o grau de enferrujamento deve ser avaliado conforme a Norma NBR 5770:1984, porém esta Norma foi cancelada e substituída pela Norma NBR ISO 4628-3:2015, onde o grau de enferrujamento F0 estabelecido pela Norma NBR 5770:1984 equivale ao grau Ri 0 (0% de área enferrujada), estabelecido pela Norma NBR ISO 4628-3:2015.

3 - NATUREZA DO TRABALHO:

Esta avaliação foi realizada para comprovar o atendimento aos requisitos do item 4.3.1.3.1 da NBR 14006/2008 – Móveis Escolares – Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual, conforme ensaios realizados em amostras coletadas pela CERTA e enviadas ao Laboratório Falcão Bauer, acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação CRL 1307 gerando relatório de ensaio n° MOV/L-042.389/19

“4.3.13.1 – O Metal deve ter tratamento anticorrosivo. A resistência à corrosão na câmara de névoa salina deve ser de 300h, quando ensaiado conforme ABNT NBR 8094, e avaliada conforme ABNT NBR 5841 e ABNT NBR 5770, grau de enferrujamento de Fo e grau de empolamento do/to, em corpos de prova seccionados de partes retas e que contenham uniões soldadas. O tamanho do corpo de prova deve ser de no mínimo 150mm”

5- CONCLUSÃO:

As amostras dos insumos avaliados atendem ao requisito avaliado.

Niterói, 03 de dezembro de 2019

Cristina Minosso
CERTA Certificação de Produtos

Cristina Minosso
Responsável Técnico



DE LAUDO DE ORMIDADE



Relatório Nº CM 170/18 REV

Auditor: Cristina Minosso

Data do Relatório: 02/10/2018

Revisado em: 05/10/2018

DADOS DO FABRICANTE

Razão Social: Educar Indústria de Móveis Ltda.

Nome Fantasia: Linplast

Endereços: Av. Egydio Geronymo Munaretto, 2001, Jardim Panorama Toledo/ PR

Fone: (45) 3378-1010

Fax: (45) 3378-1010

e-mail: linplast@linplast.com.br

Descrição e Identificação de Amostras

1. Amostra 01 : Cadeira P - FIXA - Conjunto aluno CJA 06, CJA 04 e CJA 02



DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO
DA CIDADE DE

055/2023

Nova Trento



Cristina Minosso
certa Certificação de Produtos



DE LAUDO DE FORMIDADE



DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 0551/2023
DA CIDADE DE Nova Friburgo

2. Objetivo

Comprovar a qualidade do produto em atendimento aos requisitos da ABNT NBR 14006/2008 e as normas necessárias para sua aplicação, juntamente com os relatórios de análise de ensaios comprobatórios.

Cristina Menezes
certa Certificação de Produtos

3. Atividades:

Avaliação Dimensional

Cadeira P FIXA CJA 06

Identificação do Tamanho		CJA - 06	Valor Obtido	Incerteza na Medição	Resultado
b3	Largura mínima do assento	390	401	2	Conforme
b4	Largura mínima do encosto	350	406	2	Conforme
h8	Altura do assento (± 10 mm)	460	460	2	Conforme
h7	Extensão vertical mínima do encosto	150	175	2	Conforme
r1	Raio da aba frontal do assento	30 a 90	61	2	Conforme
r2	Raio horizontal mínimo e máximo do encosto	400 a 900	878	14	Conforme
t4	Profundidade útil do assento ± 10 mm (0-2) ± 20 mm (3-7)	420	415	2	Conforme
t7	Profundidade mínima da superfície do assento	>t4 real	421	2	Conforme
h6	Altura do ponto S (-10 +20)	210	218	2	Conforme
r4	Raio mínimo de arestas e quinas	1	>1	-	Conforme
r5	Raio mínimo de curvatura dos cantos	Assento	20	2	Conforme
		Encosto	20		
β	Ângulo de inclinação do encosto	95° a 110°	101	1	Conforme
A	Inclinação do assento	-2° a -5°	-4	1	Conforme

Obs: Informações conforme relatório de ensaio nº 736/2018 de 19 de setembro de 2018

Cadeira P FIXA CJA 04

Identificação do Tamanho		CJA - 04	Valor Obtido	Incerteza na Medição	Resultado
b3	Largura mínima do assento	390	400	2	Conforme
b4	Largura mínima do encosto	350	404	2	Conforme
h8	Altura do assento (± 10 mm)	380	379	2	Conforme
h7	Extensão vertical mínima do encosto	150	177	2	Conforme
r1	Raio da aba frontal do assento	30 a 90	58	2	Conforme
r2	Raio horizontal mínimo e máximo do encosto	400 a 900	823	14	Conforme
t4	Profundidade útil do assento ± 10 mm (0-2) ± 20 mm (3-7)	340	342	2	Conforme
t7	Profundidade mínima da superfície do assento	>t4 real	351	2	Conforme

CERTA QUALIDADE LTDA - . Gavião Peixoto, 124/611 Icaraí 24230-101 Niterói/RJ

Tel: (21) 2508-5126 Fax: (21) 2292-5570 certa@certa.org.br



DE LAUDO DE ORMIDADE



h6	Altura do ponto S (-10 até +20)		190	190	2	Conforme
r4	Raio mínimo de arestas e quinas		1	>1	-	Conforme
r5	Raio mínimo de curvatura dos cantos	Assento	20	30	2	Conforme
		Encosto	20	21		
β	Ângulo de inclinação do encosto		95° a 110°	100	1	Conforme
A	Inclinação do assento		-2° a -5°	-4	1	Conforme

Obs: Informações conforme relatório de ensaio nº 739/18 de 31 de agosto de 2018

Cadeira FIXA CJA 02

Identificação do Tamanho			CJA - 02	Valor Obtido	Incerteza na Medição	Resultado
b3	Largura mínima do assento		330	359	2	Conforme
b4	Largura mínima do encosto		300	367	2	Conforme
h8	Altura do assento (± 10mm)		310	310	2	Conforme
h7	Extensão vertical mínima do encosto		150	177	2	Conforme
r1	Raio da aba frontal do assento		30 a 90	60	2	Conforme
r2	Raio horizontal mínimo e máximo do encosto		400 a 900	796	14**	Conforme
t4	Profundidade útil do assento ±10 mm (0-2) ±20 mm (3-7)		270	263	2	Conforme
t7	Profundidade mínima da superfície do assento		>t4 real	269	2	Conforme
h6	Altura do ponto S (-10 +20)		160	161	2	Conforme
r4	Raio mínimo de arestas e quinas		1	>1	-	Conforme
r5	Raio mínimo de curvatura dos cantos	Assento	20	27	2	Conforme
		Encosto	20	23		
β	Ângulo de inclinação do encosto		95° a 110°	100	1	Conforme
A	Inclinação do assento		-2° a -5°	-3	1	Conforme

Obs: Informações emitidas relatório de ensaio nº 370/18 de 31 de agosto de 2018.

Cristina Minasso
certa Certificação de Produtos

Requisitos Gerais

Materiais

Resistência, Durabilidade e Estabilidade

Acabamentos e segurança

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 0551/2023
Cidade de Nova Trento

Avaliações da Cadeira conforme ABNT NBR 14006:2008	Resultado
Carga estática no assento e no encosto	Conforme
Fadiga no assento e no encosto - O assento e o encosto devem ser submetidos ao ensaio de fadiga completando o ciclo e repetido 100.000 vezes em uma sequência de $15 \pm$ ciclos por minutos.	Conforme



DE LAUDO DE CONFORMIDADE

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova
Friburgo



Impacto no assento e no encosto	Conforme
A cadeira deve ser submetida ao ensaio das ponteiros	Conforme
Estabilidade Frontal e Lateral	Conforme
As partes acessíveis ao usuário não podem apresentar saliências, reentrância e perfuração que apresentem características cortantes conforme a ABNT NBR NM 300-1	Conforme
A estrutura metálica não pode apresentar respingos de solda conforme item 4.3.5 da ABNT NBR 14006	Conforme
O metal deve apresentar resistência a corrosão de 300h em câmara de névoa salina quando ensaiada conforme NBR 8094 com grau de enferrujamento de F0 e grau de empolamento de d0/t0	Conforme
A espessura da camada de tinta deve ter valor mínimo médio de 10 medidas de 40µm e valor mínimo individual de 30µm quando medida de acordo com a ABNT NBR 10443	Conforme
A aderência da camada de tinta deve ser de X1/Y1 quando medida de acordo com a ABNT NBR 11003	Conforme

Relatórios de Ensaio utilizados: 169/17, 940/17, 941/17, 942/17, 736/18, 739/18 e 740/18. O laudo de Conformidade deve estar acompanhado dos relatórios de ensaios citados acima.

Para dimensionais diferentes do mesmo modelo de cadeira, os ensaios de **Materiais, Resistência, Durabilidade e Estabilidade, Acabamentos e segurança** são realizados somente no maior dimensional

Cores da fórmica: Verde Oliva, Cinza, Azul Real, Cromo Real, Branco, Cerâmica, Bege, Azul Frances, Uva, Rosa Choque, Amarelo Lima, Kiwi, Azul Marinho, Vermelho conforme relatório de ensaio nº 169/17.

Pintura da estrutura metálica tubular nas cores preta, prata, branco, vermelho, azul, verde.

Conclusão:

As amostras avaliadas atendem a NBR 14006:2008 e demais NBRs necessárias para sua aplicação para os itens avaliados conforme relatórios de ensaios nº 169/17, 940/17, 941/17, 942/17, 736/18, 739/18 e 740/18 realizados em laboratório acreditado.


Cristina Minasso
certa. Certificação de Produtos



CERTA QUALIDADE LTDA

Rua Gavião Peixoto, 124 – Sala 611 – Icaraí – Niterói/ RJ

Auditor: Cristina Minosso

E-mail: cristina@certa.org.br

Tel: (21) 2508-5126

Relatório Nº: CM 218/2018 de 03 de Dezembro de 2018

Interessado:

Razão Social: Educar Indústria de Móveis Ltda

Endereço: Av. Egydio Geronymo Munaretto, 2001 – Jardim Panorama, Toledo / PR

CNPJ: 10.216.714/0001-95

Fone (45) 3378-1010

e-mail: linplast@linplast.com.br

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
REGISTRO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Trento

1 - NATUREZA DO TRABALHO:

Esta avaliação foi realizada para comprovar o atendimento aos requisitos do item 4.1.3.3 da NBR 14006/2018, transcrito abaixo, conforme ensaios realizados em amostras coletadas pela CERTA e enviadas ao Laboratório Senai Cetemo.

4 – Requisitos

4.1 – Materiais

4.1.3.3 – No que se refere a toxicidade, os componentes (assento, encosto e tampo) não devem conter os elementos citados na ABNT NBR 300-3, e ou seus compostos solúveis, em proporções excedentes aos máximos estabelecidos:


 **Cristina Minosso**



2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

Fórmica Placa Tinta Cor Uva – Lacre 24563
 Fórmica Placa Tinta Cor Rosa Choque– Lacre 24564
 Fórmica Placa Tinta Cor Cor Vermelho– Lacre 24565
 Fórmica Placa Tinta Cor Cerâmica– Lacre 24566
 Fórmica Placa Tinta Cor Amarelo Lima– Lacre 24567
 Fórmica Placa Tinta Cor Cromo Real– Lacre 24568
 Fórmica Placa Tinta Cor Kiwi– Lacre 24569
 Fórmica Placa Tinta Cor Verde Oliva– Lacre 24570
 Fórmica Placa Tinta Cor Azul Francês– Lacre 24571
 Fórmica Placa Tinta Cor Azul Real– Lacre 24572
 Fórmica Placa Tinta Cor Azul Marinho– Lacre 24573
 Fórmica Placa Tinta Cor Cinza– Lacre 24574
 Fórmica Placa Tinta Cor Bege– Lacre 24575
 Fórmica Placa Tinta Cor Branco– Lacre 24576

3- AVALIAÇÃO:

O Relatório de resultados de ensaios foi emitido pelo Laboratório Senai Cetemo nº 757/18 de 13 de novembro de 2018 com terceirização da atividades para o laboratório Senai Cetepo – Laboratório Acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação CRL 0076.

4 - RESULTADOS:

Fórmica Placa Tinta Cor Uva –	Lacre 24563	<p>DOCUMENTO VÁLIDO PARA O PREGÃO 055/2023 DA CIDADE DE Nova Trento</p> <p>4.1.3.3 – No que se refere a toxicidade, os componentes (assento, encosto e tampo) não devem conter os elementos citados na ABNT NBR 300-3, e ou seus compostos solúveis, em proporções excedentes aos máximos estabelecidos</p> <p>Conforme Relatório de Ensaio nº 757/18</p>	
Fórmica Placa Tinta Cor Uva –	Lacre 24563		
Fórmica Placa Tinta Cor Rosa Choque–	Lacre 24564		
Fórmica Placa Tinta Cor Co Vermelho	Lacre 24565		
Fórmica Placa Tinta Cor Cerâmica	Lacre 24566		
Fórmica Placa Tinta Cor Amarelo Lima–	Lacre 24567		
Fórmica Placa Tinta Cor Cromo Real–	Lacre 24568		
Fórmica Placa Tinta Cor Kiwi–	Lacre 24569		
Fórmica Placa Tinta Cor Verde Oliva–	Lacre 24570		
Fórmica Placa Tinta Cor Azul Francês–	Lacre 24571		


 Cristina Minosso

RELATÓRIO Nº 07/2018

Fórmica Tinta Real- Cor Azul	Placa Azul	Lacre 24572	4.1.3.3 – No que se refere a toxicidade, os componentes (assento, encosto e tampo) não devem conter os elementos citados na ABNT NBR 300-3, e ou seus compostos solúveis, em proporções excedentes aos máximos estabelecidos.	Conforme Relatório de Ensaio nº 757/18
Fórmica Tinta Marinho- Cor Azul	Placa Azul	Lacre 24573		
Fórmica Tinta Cor Cinza- Cor Cinza	Placa Cinza	Lacre 24574		
Fórmica Tinta Cor Bege- Cor Bege	Placa Bege	Lacre 24575		
Fórmica Tinta Cor Branco Cor Branco	Placa Branco	Lacre 24576		

5- CONCLUSÃO:

As amostras dos insumos avaliados atendem ao item 4.1.3.3 da NBR 14006/2018 e conseqüentemente o estabelecido na Lei 11.762/2008.

Niterói, 03 de dezembro de 2018.


 **Cristina Minosso**

Cristina Minosso
Responsável Técnico

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

RELATÓRIO DE ENSAIO
MÓVEIS ESCOLARES

INTERESSADO: **CERTA QUALIDADE LTDA**
Rua Gavião Peixoto, 124 Sala 611 – Icaraí
24230-101 – Niterói – RJ

FABRICANTE: **EDUCAR INDUSTRIA DE MOVEIS LTDA**
Avenida Egydio Geronymo Munaretto, 2001 – Jardim Panorama
85911000 – Toledo - PR
A/C: Alessandro de Araujo Bieti
Telefone: (45) 3378-1010
E-mail: alessandro@linplast.com.br
Ref.: (PJ100-052679)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

5 (cinco) amostras identificadas pelo interessado como:

Item	Tipo/Modelo	Evento	Tamanho da Amostra	Fornecedor / Fabricante
Produto	Familia Platinum – Mesa p/ cadeira P – T06 Pedido: 5496-2	Manutenção	Prova: Mesa P – T06 – CP01 – DC047, CP02-DC048, CP03-DC049 Cadeira P – T06, CP01 – DC050, CP02 – DC051	Educar

Material recebido no laboratório em 10/09/2020 e liberado para ensaio em 11/09/2020.

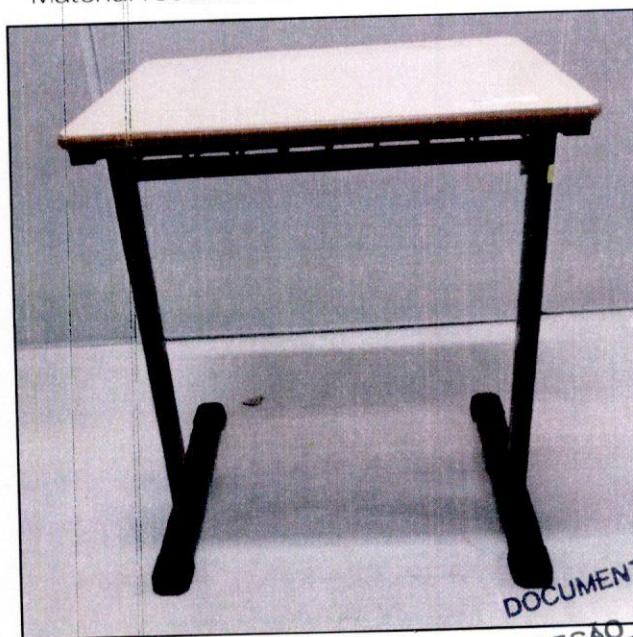


Foto 1 – Mesa

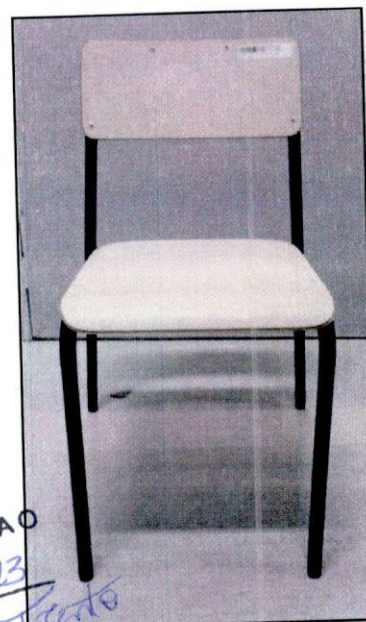


Foto 2 – Cadeira

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Friburgo

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Trento

NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para conjunto aluno individual

NBR NM 300:2004 - Segurança de Brinquedos - Parte 1: Propriedades Gerais, Mecânicas e Físicas

NBR 11888:2008 - Bobinas e chapas finas a frio e a quente de aço-carbono e aço de baixa liga e alta resistência - Requisitos gerais

NBR 8261:2010 - Tubos de aço-carbono, formado a frio, com e sem solda, de seção circular, quadrada ou retangular para usos estruturais

NBR 14535:2008 - Móveis de Madeira - Requisitos e Ensaio para superfícies pintadas

NBR 10443:2008 - Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio

NBR 11003:2009 – Tintas – Determinação da aderência

NBR 8094:1983 – Material Metálico Revestido e Não Revestido Corrosão por Exposição à Névoa Salina

NBR ISO 4628:2015 - Tintas e vernizes — Avaliação da degradação de revestimento — Designação da quantidade e tamanho dos defeitos e da intensidade de mudanças uniformes na aparência - Parte 3: Avaliação do grau de enferrujamento

NBR 5841:2015 - Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3. RESULTADOS OBTIDOS

3.1. Ensaio de verificações dos requisitos dimensionais conforme o subitem 4.2 da Norma NBR 14006:2008

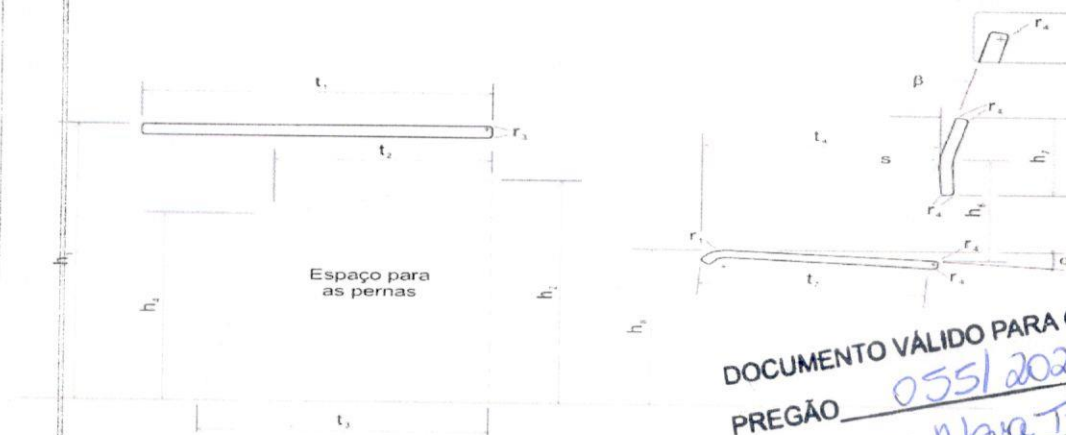
Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Largura do tampo (b ₁)	mm	650	± 0,01	600 Mínimo
Largura do espaço para as pernas (b ₂)	mm	Conforme	--	500 Mínimo
Altura do tampo (h ₁)	mm	759	± 1,1	750 a 770
Altura para movimentação das coxas (h ₂)	mm	Conforme	--	665 Mínimo
Altura para movimentação dos joelhos (h ₄)	mm	Conforme	--	565 Mínimo
Profundidade do tampo (t ₁)	mm	510	± 0,01	450/500 Mínimo
Profundidade do espaço para as pernas (t ₂)	mm	Conforme	--	400 Mínimo
Profundidade para movimentação das pernas (t ₃)	mm	Conforme	--	500 Mínimo
Raio da borda de contato com o usuário (r ₃)	mm	Conforme	--	2,5 Mínimo
Raio das arestas e quinas (r ₄)	mm	Conforme	--	1 Mínimo
Raio de curvatura dos cantos (r ₅)	mm	Conforme	--	20 Mínimo

Cadeira				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Largura do assento (b ₃)	mm	400	± 0,01	390 Mínimo
Largura do encosto (b ₄)	mm	382	± 0,01	350 Mínimo
Altura do assento (h ₈)	mm	461	± 1,10	450 a 470
Extensão vertical do encosto (h ₇)	mm	179	± 0,01	150 Mínimo
Raio da aba frontal do assento (r ₁)	mm	Conforme	--	30 a 90
Raio de curvatura da parte interna do encosto (r ₂)	mm	Conforme	--	400 a 900
Profundidade útil do assento (t ₄)	mm	406	± 1,10	400 a 440
Profundidade da superfície do assento (t ₇)	mm	418	± 1,10	406 Mínimo
Altura do ponto "S" (h ₆)	mm	210	± 1,10	200 a 230
Raio das arestas e quinas (r ₄)	mm	Conforme	--	1 Mínimo
Raio de curvatura dos cantos (r ₅)	mm	Conforme	--	20 Mínimo
Ângulo de inclinação do encostos (β)	°	101	± 0,1	95 a 110
Inclinação do assento (A)	°	-4	± 0,1	-5 a -2

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Trento

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

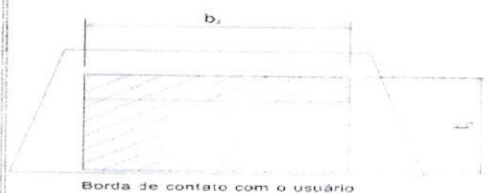
DESENHOS ILUSTRATIVOS EXTRAÍDOS DA NORMA NBR 14006:2008



CORTE AA



VISTA SUPERIOR



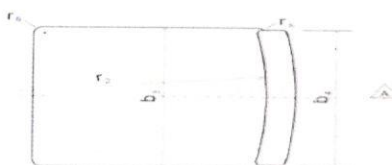
Vista Superior



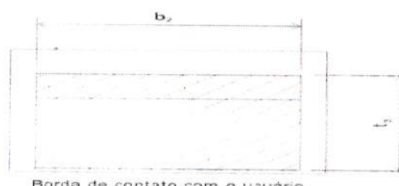
Perspectiva



Detalhe
Ângulo de inclinação do assento
 $\alpha = -2^\circ \text{ a } -5^\circ$



Detalhe
Vista frontal do encosto



Borda de contato com o usuário



Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.2. Ensaio para verificação das saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes conforme o subitem 4.3.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Resultado	--	Borda não perigosa	A borda não deve ser perigosa

Cadeira			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Resultado	--	Borda não perigosa	A borda não deve ser perigosa

3.3. Ensaio para verificação de respingos provenientes de soldas na estrutura metálica conforme o subitem 4.3.5 da Norma NBR 14006:2008

Mesa	
Especificado	Obtido
A estrutura metálica não pode apresentar respingos provenientes de solda	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
A estrutura metálica não pode apresentar respingos provenientes de solda	Conforme

3.4. Ensaio de rugosidade conforme o subitem 4.3.9 da Norma NBR 14006:2008

Tampo					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra) da superfície do tampo da mesa	µm	4	± 0,60	40 Máximo
2			4	± 0,60	
3			3	± 0,60	
4			4	± 0,60	
5			4	± 0,60	

Assento					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra) do assento	µm	4	± 0,60	50 Máximo
2			3	± 0,60	
3			3	± 0,60	
4			4	± 0,60	
5			4	± 0,60	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 0551/2023

DA CIDADE DE Nova Trento

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Encosto					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra) do encosto	µm	4	± 0,60	50 Máximo
2			4	± 0,60	
3			4	± 0,60	
4			4	± 0,60	
5			4	± 0,60	

3.5. Ensaio de resistência à abrasão da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (d) da Norma NBR 14006:2008

Tampo						
Parâmetro	Unidade	Obtido				Especificado
		CP 1	CP 2	CP 3	U	
Numero de ciclos	--	100	100	100	--	100
Taxa de desgaste calculada	mg/100 ciclos	2	2	2	--	100 Máximo

3.6. Ensaio de resistência à corrosão em câmara de névoa salina, conforme o subitem 4.3.13.1 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841		Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3	
	Obtido	Especificado	Obtido	Especificado
24	d ₀ / t ₀	d ₀ / t ₀	Ri 0	Ri 0
96	d ₀ / t ₀		Ri 0	
120	d ₀ / t ₀		Ri 0	
144	d ₀ / t ₀		Ri 0	
168	d ₀ / t ₀		Ri 0	
192	d ₀ / t ₀		Ri 0	
264	d ₀ / t ₀		Ri 0	
288	d ₀ / t ₀		Ri 0	
300	d ₀ / t ₀		Ri 0	

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 055/2023
 DA CIDADE DE Nova Friburgo

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Grau de empolamennto quando a densidade de distribuição das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

d0 = Isento de bolhas

Grau de empolamennto quando ao tamanho das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

t0 = Isento de bolhas

Grau de enferrujamento conforme a Norma NBR ISO 4628-3:2015

Ri 0 = 0% de área enferrujada

Nota 1 – A Norma NBR 14006:2008 descreve que o grau de enferrujamento deve ser avaliado conforme a Norma NBR 5770:1984, porém esta Norma foi cancelada e substituída pela Norma NBR ISO 4628-3:2015, onde o grau de enferrujamento F0 estabelecido pela Norma NBR 5770:1984 equivale ao grau Ri 0 (0% de área enferrujada), estabelecido pela Norma NBR ISO 4628-3:2015.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O

PREGÃO

DA CIDADE DE



Foto 3 – Mesa seccionada antes do ensaio



Foto 4 – Mesa seccionada após o ensaio

Cadeira				
Tempo de exposição (horas)	Grau de empolamento conforme a Norma NBR 5841		Grau de enferrujamento conforme a norma NBR ISO 4628-3	
	Obtido	Especificado	Obtido	Especificado
24	d0 / t0	d0 / t0	Ri 0	Ri 0
96	d0 / t0		Ri 0	
120	d0 / t0		Ri 0	
144	d0 / t0		Ri 0	
168	d0 / t0		Ri 0	
192	d0 / t0		Ri 0	
264	d0 / t0		Ri 0	
288	d0 / t0		Ri 0	
300	d0 / t0		Ri 0	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Grau de empolamennto quando a densidade de distribuição das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

d0 = Isento de bolhas

Grau de empolamennto quando ao tamanho das bolhas conforme a Norma NBR 5841:2015

t0 = Isento de bolhas

Grau de enferrujamento conforme a Norma NBR ISO 4628-3:2015

Ri 0 = 0% de área enferrujada

Nota 1 – A Norma NBR 14006:2008 descreve que o grau de enferrujamento deve ser avaliado conforme a Norma NBR 5770:1984, porém esta Norma foi cancelada e substituída pela Norma NBR ISO 4628-3:2015, onde o grau de enferrujamento F0 estabelecido pela Norma NBR 5770:1984 equivale ao grau Ri 0 (0% de área enferrujada), estabelecido pela Norma NBR ISO 4628-3:2015.

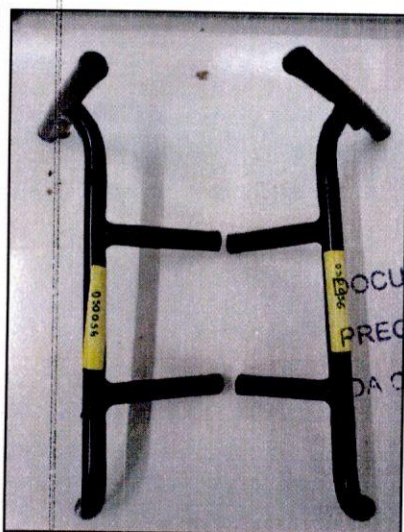


Foto 5 – Cadeira seccionada antes do ensaio



Foto 6 – Cadeira seccionada após o ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.7. Ensaio de determinação da espessura da tinta, conforme o subitem 4.3.13.2 da Norma NBR 14006:2008

Identificação da tinta ou sistema de pintura
Não declarado
Identificação do substrato
Metálico – identificado pelo instrumento de medição
Identificação da preparação superficial do substrato
Não declarado
Método utilizado para determinação da espessura do revestimento
B

Condições ambientais			
Parâmetro	Unidade	Obtido	U
Temperatura do ambiente durante o ensaio	°C	22,0	--
Umidade do ambiente durante o ensaio	%	57,0	--

Espessura da camada (µm) - Mesa					
Ponto	Obtido	Corrigido com o fator de correção	Obtido	U	Temperatura da superfície (°C)
1	233	208	120	± 22,5	20,0
2	167	142			
3	140	115			
4	127	102			
5	138	113			
6	148	123			
7	141	116			
8	142	117			
9	133	108			
10	131	106			
11	146	121			
12	168	143			

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 0551/2023
 DA CIDADE DE Nova Trento

Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	102
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	208
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma	25

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Espessura da camada (µm) - Cadeira					
Ponto	Obtido	Corrigido com o fator de correção	Obtido	U	Temperatura da superfície (°C)
1	505	480	438	± 78,4	20,0
2	441	416			
3	422	397			
4	463	438			
5	523	498			
6	463	438			
7	515	490			
8	500	475			
9	450	425			
10	435	410			
11	433	408			
12	417	392			

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 055/2023
 DA CIDADE DE Nova Trento

Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	498
Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)	392
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma	25

3.8. Ensaio de aderência da tinta, conforme o subitem 4.3.13.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado	
Tempo de aplicação da fita	s	60	60 a 120	
Destacamento na intersecção	mm	1	--	
Classificação	--	Y0	Y ₀ ou Y ₁	
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	--	
Classificação	--	X0	X ₀ ou X ₁	

Cadeira				
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado	
Tempo de aplicação da fita	s	60	60 a 120	
Destacamento na intersecção	mm	0	--	
Classificação	--	Y0	Y ₀ ou Y ₁	
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	--	
Classificação	--	X0	X ₀ ou X ₁	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

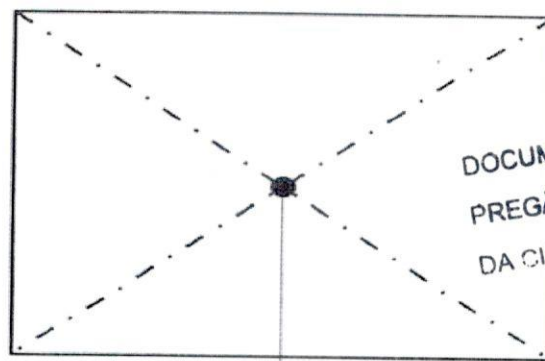
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.9. Ensaio de carga estática vertical da mesa, conforme o subitem 6.3.1 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Maior vão da mesa	mm	670	--	--
Força aplicada	N	1250,0	--	1187,5 a 1312,5
Deformação em relação ao maior vão do tampo	%	0	± 0,26	10 Máximo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme



Centro geométrico

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Trento

Ponto de carregamento para a carga estática vertical

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.10. Ensaio de sustentação da carga da mesa, conforme o subitem 6.3.2 da Norma NBR 14006:2008

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Maior vão da mesa	mm	620	--
Massa uniformemente distribuída	g/cm ²	20	19,9 a 20,1
Deformação permanente após a remoção da carga em relação ao vão	%	0	0,5 Máximo

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme

DOCUMENTO VÁLIDO PARA
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova Trento

**Sustentação de carga da mesa**

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
Cidade de Nova Trento

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.11. Ensaio de carga estática horizontal na mesa, conforme o subitem 6.3.3 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₁	--	F ₁
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	16	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	17	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₂	--	F ₂
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	17	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	17	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₃	--	F ₃
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	8	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	8	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F ₄	--	F ₄
Massa uniformemente distribuída	kg	100,0	--	99,5 a 100,5
Força aplicada	N	600	--	570 a 630
Número de aplicações	vezes	10	--	10
Deflexão após a 1ª aplicação de carga	mm	7	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	7	± 0,01	24 Máximo

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

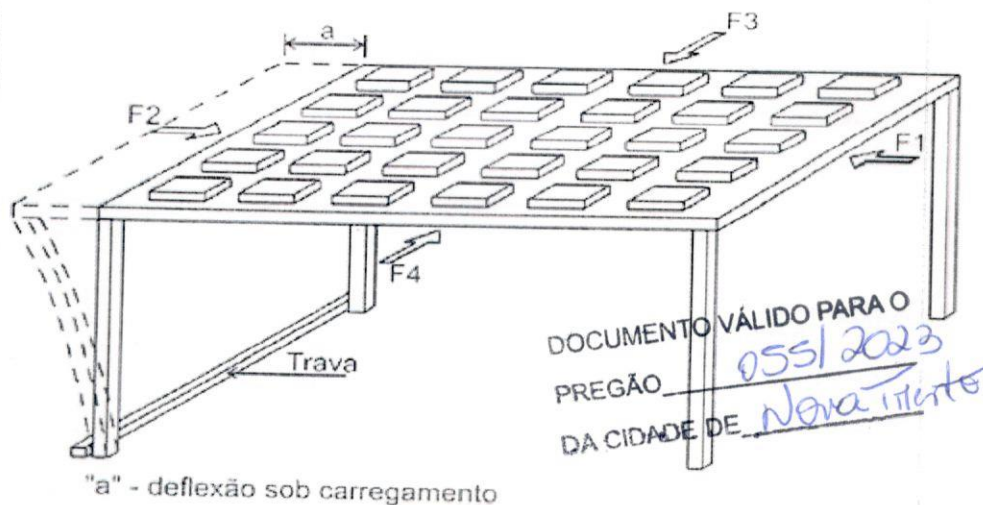
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Nota 1 – Não foi possível realizar o ensaio com a carga distribuída de forma uniforme, pois utilizando este método a amostra apresentou tombamento antes de atingir a força estabelecida pela Norma NBR 14006:2008, impossibilitando a medição do valor de deflexão, sendo assim a carga de 100kg foi deslocada para o ponto mais próximo possível do local de aplicação da força, para evitar o tombamento da mesa.

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006	
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente.	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme



Carga estática horizontal da mesa

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.12. Ensaio de impacto vertical da mesa, conforme o subitem 6.3.4 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Região	--	1	--	1
Altura de impacto	mm	240,0	--	239,5 a 240,5
Número de impacto	vezes	10	--	10

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Região	--	2	--	2
Altura de impacto	mm	240,0	--	239,5 a 240,5
Número de impacto	vezes	10	--	10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 0551/2023
DA CIDADE DE Nova Trizate

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
CIDADE DE Nova Trento

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.13. Ensaio de tombamento da mesa, conforme o subitem 6.3.6 da Norma NBR 14006:2008

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado	
Ponto de elevação da mesa	--	Borda 1	Borda 1	
Número de tombamentos	vezes	5	5	

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado	
Ponto de elevação da mesa	--	Borda 2	Borda 2	
Número de tombamentos	vezes	5	5	

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.1 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer movimento livre no tampo, pernas ou componentes, maior do que o verificado na inspeção inicial	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.14. Ensaio de fadiga no assento, conforme o subitem 6.4.3 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força aplicada	N	950	902 a 998
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	13	10 a 20
Número de ciclos	vezes	100 000	100 000

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Conforme
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme



DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 0551/2023
DA CIDADE DE Nova Tirinto

Ensaio de fadiga no assento

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

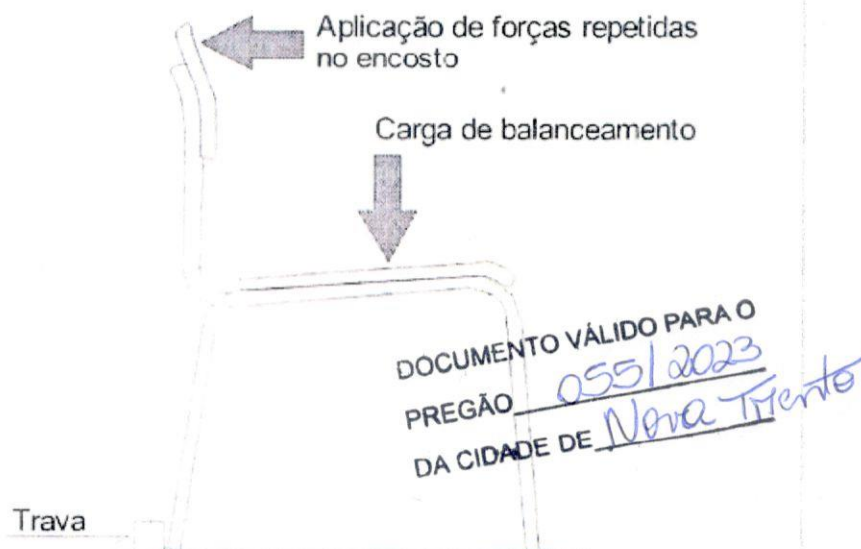
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.15. Ensaio de fadiga no encosto, conforme o subitem 6.4.4 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Massa de balanceamento	N	950	902 a 998
Força aplicada	N	330	313 a 347
Número de ciclos	--	100 000	100 000
Frequência de aplicação de força	ciclos / minuto	13	10 a 20

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Conforme
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme



Ensaio de fadiga no encosto

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.16. Ensaio das ponteiros dos pés da cadeira, conforme o subitem 6.4.7 da Norma NBR 14006:2008

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Rugosidade do piso	µm	2,0	0,8 a 2,0
Massa	kg	10	9,95 a 10,05
Percurso	m	1	1
Número de ciclos	vezes	20 000	20 000
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	9	5 a 10

Avaliação após a realização do ensaio conforme o subitem 4.4.2 da Norma NBR 14006

Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Conforme
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas com a aplicação de uma pressão manual em seus membros	Conforme
Qualquer deformação permanente em qualquer parte que possa afetar sua funcionalidade ou aparência	Conforme

4. DATA DOS ENSAIOS

Ensaio realizado em 11/09/2020 a 29/10/2020

5. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Regra de Decisão

A avaliação da conformidade é baseada nos critérios das especificações e/ou normas, não considerando a estimativa de incerteza de medição associada aos resultados.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 055/2023
 DA CIDADE DE Nova Trento

Ensaio	Item da Norma NBR14006:2008	Conclusão
Verificação dos requisitos dimensionais	4.2	Atende
Verificação das saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes	4.3.3	Atende
Verificação dos respingos provenientes de solda na estrutura metálica	4.3.5	Atende
Rugosidade	4.3.9	Atende

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170

Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro

www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Relatório de Ensaio nº MOV/L-050.056/20

Página: 20/20

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.
 O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Ensaio	Item da Norma NBR14006:2008	Conclusão
Resistência à abrasão da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (d)	Atende
Resistência a corrosão em câmara de nevoa salina	4.3.13.1	Atende
Determinação da espessura da tinta	4.3.13.2	Atende
Aderência da tinta	4.3.13.3	Atende
Carga estática vertical da mesa	6.3.1	Atende
Sustentação da carga da mesa	6.3.2	Atende
Carga estática horizontal na mesa	6.3.3	Atende
Impacto vertical da mesa	6.3.4	Atende
Tombamento da mesa	6.3.6	Atende
Fadiga no assento	6.4.3	Atende
Fadiga no encosto	6.4.4	Atende
Ponteira dos pés da cadeira	6.4.7	Atende

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 059/2023

São Paulo, 30 de outubro de 2020.

L. A. FALCÃO BAUER LTDA
 Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

DANILO OLIVEIRA DOS SANTOS
 Supervisor de Laboratório

L. A. FALCÃO BAUER LTDA
 Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

BRUNO GIOVANNELLI
 Gerente de Laboratório

KPO:

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
 A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
 www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM MADEIRA E MOBILIÁRIO

Av. Pres. Costa e Silva, 571
 CEP 95703-260 - Bento Gonçalves - RS - Brasil
 Fone: (54) 3449-7501
laboratorio.cetemo@senairs.org.br

LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Recebimento n°: 742/18 de 28/08/18

Proposta n°: 325/18

Interessados:

Educar Indústria de Móveis Ltda.
 CNPJ: 10.216.714/0001-95 IE: 9.044.869.222
 Av. Egydio Geronimo Munaretto, 2001
 85911-000 - Toledo - PR
 (45) 3378-1010

Certa Qualidade
 CNPJ: 05.557.950/0001-35 IE: 332.892-9
 Rua Gavião Peixoto, 124 - Sala 611 - Ed. Manhattan
 24230-101 - Niterói - RJ
 (21) 2508 5126

ENSAIO EM CONJUNTO ALUNO (Mesa e cadeira)

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
 PREGÃO 055/2023
 CIDADE DE Nova Trento

1 - DESCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

CO - Tampo, assento e encosto (MDF/Fórmica) - Lacs tampo: 24367 e 24368 / assento: 24369 e 24370 / encosto: 24371 e 24372.

2 - AMOSTRAGEM:

A coleta, amostragem e identificação são de responsabilidade do cliente.

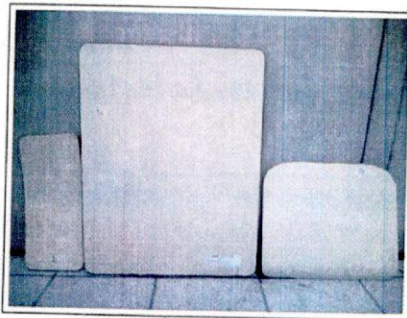
3 - NATUREZA DO TRABALHO:

A realização do ensaio visa avaliar a amostra de acordo com as normas descritas no item 4.2.

4 - PROCEDIMENTO:

4.1 - PREPARAÇÃO DA AMOSTRA/CORPOS DE PROVA:

A amostra foi preparada pelo cliente.



4.2 - MÉTODO DE ENSAIO:

O desenvolvimento dos ensaios foi conforme as normas:

- ABNT NBR 14006/08 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual (PRI 632/48 - Revisão 01).

Este documento só deve ser reproduzido por completo.

Página 1 de 2



RELATÓRIO DE ENSAIO N° 742/18

Portaria n.º 105, de 06 de março de 2012. Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC) para Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto aluno individual.

4.3 - CONDICIONAMENTO:

A amostra foi condicionada por 12 horas à temperatura de $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ e $(50 \pm 5)\%$ de umidade relativa do ar.

5 - RESULTADO:

Ensaio realizado no período de 19/10 a 12/11/18.

Nº dos lacres avaliados: 24367 (mesa); 24372 e 24370 (cadeira).

5.1 - MATERIAIS (item 4.1 da norma):

Item da Norma - Ensaio	Condição do ensaio	Resultado	
		Mesa	Cadeira
4.1.2.4	As chapas ou componentes fabricados em fibra de madeira e outros painéis derivados de madeira devem atender aos requisitos de classificação da ABNT NBR 15316-2, na classificação E1 (ensaio terceirizado).	Conforme Classificação E1 Relatório de ensaio Tecpar* n° 18006606	Não aplicável

* O Tecpar é um Laboratório de Ensaios acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025, sob o n° CRL 0244.

- A norma contempla outros ensaios que não foram realizados.
- Os demais ensaios contratados estão descritos no relatório de ensaio n° 741/18.

OBSERVAÇÃO: Os resultados são válidos somente para o estado da amostra no momento do ensaio.

Bento Gonçalves, 19 de novembro de 2018.

Leandra Bortolini

LEANDRA BORTOLINI

Substituta da Gerente Técnica do Laboratório Físico-Químico
IST Madeira e Mobiliário

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O

PREGÃO

055/2023

DE

Nova Trento

Este documento só deve ser reproduzido por completo.

Página 2 de 2



CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 91180911205309037726-2
Data: 09/11/2020 09:42:14
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKR20597-QLZ:



Cartório Azevedo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Bel. Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti

TJPB





CERTA QUALIDADE LTDA

Rua Gavião Peixoto, 124 – Sala 611 – Icarai – Niterói/ RJ

Auditor: Cristina Minosso

E-mail: cristina@certa.org.br

Tel: (21) 2508-5126

Relatório Nº: CM 001/2019 de 14 de Janeiro de 2019

Interessado:

Razão Social: Educar Indústria de Móveis Ltda

Endereço: Av. Egydio Geronymo Munaretto, 2001 – Jardim Panorama/ Toledo/PR

CNPJ: 10.216.714/0001-95

Fone (45) 3378-1010

e-mail: linplast@linplast.com.br

DOCUMENTO VÁLIDO PARA O
PREGÃO 055/2023
DA CIDADE DE Nova
Trinta

1 - NATUREZA DO TRABALHO:

Esta avaliação foi realizada para comprovar o atendimento aos requisitos da ABNT 14006 quando solicitado o atendimento à ABNT NBR ISO 12466 - partes 1 e 2 – Qualidade da Colagem conforme descrito abaixo, de acordo com ensaios realizados em amostras coletadas pela CERTA e enviadas ao Laboratório Senai Cetemo.

4 – Requisitos

4.1 – Materiais

4.1.2 – Derivados da Madeira

4.1.1.2 – As Chapas ou componentes de madeira compensada deve ter no mínimo as seguintes características:

a) Qualidade da Colagem: Quando submetida ao ensaio de cisalhamento no estado úmido – Resistência à água fria da Norma ABNT NBR ISO 12466 partes 1 e 2 deve apresentar tensão de ruptura mínima de 1,0 Mpa, em cinco corpos de prova.

c) Compensados planos devem ter lâminas Internas em número ímpar, com espessura igual ou menor que 2 mm




2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

Conjunto Aluno – Carteira EX – CJA 06 – Tampo em Compensado – Lacres 24507 e 24512

3- AVALIAÇÃO:

Os ensaios foram realizados no período de 19/10 e 07/11 de 2018 e o Relatório de resultados de ensaios n° 753/18 de 13 de novembro de foi emitido pelo Laboratório Senai Cetemo.

4 - RESULTADOS:

Item da Norma - Ensaio	Condições do ensaios	Resultado
4.1.1.2 – As Chapas ou componentes de madeira compensada deve ter no mínimo as seguintes características:	a) <i>Qualidade da Colagem: Quando submetida ao ensaio de cisalhamento no estado úmido – Resistência à água fria da Norma ABNT NBR ISO 12466 partes 1 e 2 deve apresentar tensão de ruptura mínima de 1,0 Mpa, em cinco corpos de prova.</i>	Conforme (CETEMO 753/18)
	c) <i>Compensados planos devem ter lâminas Internas em número impar, com espessura igual ou menor que 2 mm.</i>	Conforme (CETEMO 753/18)

Nota: Esse laudo deve ser apresentado junto ao Relatório de Ensaio n° 753/18

5- CONCLUSÃO:

As amostras dos insumos avaliados atendem as letras a) e c) do item 4.1.22 da NBR 14006/2018 e conseqüentemente o estabelecido na ABNT NBR ISO 12466 partes 1 e 2. Qualidade da Colagem conforme resultado acima.

Niterói, 14 de janeiro de 2019.



Cristina Minosso
CERTA Certificação de Produtos

Cristina Minosso
Responsável Técnico