

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHAS TÉCNICAS:**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 01**

**ANEXO X – FICHA TÉCNICA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE- MA  
PREGÃO ELETRÔNICO 72/2021**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA/MODELO	QUANTIDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	<p>Conjunto Educação Infantil: Mesa Sextavada e 06 Cadeiras: Mesa: Estrutura em Tubo Indl. 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 1,0m nas extremidades e 0,50m nas laterais, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 3/4", com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	20	R\$ 1.630,00	R\$ 32.600,00





2	<p>mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p> <p>Conjunto Educação Infantil: Mesa e 04 Cadeiras: Mesa: Estrutura em Tubo Indl. 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 0,75m x 0,75m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC.</p> <p>Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 3/4, com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	30	R\$ 866,00	R\$ 25.980,00			



3	<p>Conjunto Trapézio Infantil com Mesa de Centro: Composto por 08 Mesas, 08 Cadeiras e 01 Mesa de Centro Mesa: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, própria para formação de grupo de estudo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 7/8, com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Mesa de Centro: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	20	R\$ 2.160,00	R\$ 43.200,00
---	---	-----------------------	----	--------------	---------------



4	<p>Conjunto Trapézio Infantil com Mesa de Centro: Composto por 06 Mesas, 06 Cadeiras e 01 Mesa de Centro Mesa: Estrutura em Tubo Oblongo com Pés Calandrados, tampo em MDF formicada com proteção antimicrobiana, própria para formação de grupo de estudo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Oblongo com Pés Calandrados, com assento e encosto em polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Mesa de Centro: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	20	R\$ 3.190,00	R\$ 63.800,00
---	--	-----------------------	----	--------------	---------------



5	<p>Estante de Aço: 06 Prateleiras: Em chapa preta nº 26, medindo 0,28m x 0,90m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Colunas: Em chapa preta nº 18, medindo 1,98m de altura com furos para colocação das conchas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Com "X" nas Laterais e no Fundo Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	20	R\$ 478,00	R\$ 9.560,00
---	--	--------------------------	----	------------	--------------



6	<p>Estante de Aço Dupla Face para Biblioteca: 06 Prateleiras: Em chapa preta nº 26, medindo 0,40m x 0,90m, com reforço Oblongo e com apoio de livros nas duas laterais, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Colunas: Em chapa preta nº 18, medindo 1,98m de altura com furos para colocação das conchas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	10	R\$ 1.740,00	R\$ 17.400,00
---	--	--------------------------	----	--------------	---------------





7	<p>Armário de Aço (1,60m x 0,80m x 0,35m): Em chapa preta nº 26, medindo 1,60m X 0,80m x 0,35m, com duas portas e fechadura tipo bola, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. 03 Prateleira: Em chapa preta nº 26, medindo 0,35m x 0,80m, com reforço Oblongo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	20	R\$ 1.460,00	R\$ 29.200,00
---	---	--------------------------	----	--------------	---------------



8	<p>Armário de Aço (1,98m x 0,90m x 0,40m): Em chapa preta nº 26, medindo 1,98m X 0,90m x 0,40m, com duas portas e fechadura tipo bola, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática epóxi-pó.04 Prateleira: Em chapa preta nº 26, medindo 0,40m x 0,90m, com reforço Oblongo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	20	R\$ 1.640,00	R\$ 32.800,00
9	<p>Armário tipo Roupeiro de Aço 16 Portas: Guarda materiais ou volumes, com 16 portas, pitões para cadeado e ventilação nas portas, apresentando as seguintes medidas: Altura: 1,98 m; Largura 1,20 m; Profundidade 0,40 m. Em chapa preta nº 26, Pintura Epóxi na Cor Cinza. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em</p>	MARZO VITORINO UND	5	R\$ 3.690,00	R\$ 18.450,00



	<p>câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>				
10	<p>Mesa para Computador: Mesa: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, tampo e saia em MDF ou Madeira compensada revestida de fórmica com proteção antimicrobiana, medindo (1,00m x 0,60m), com porta teclado fixo, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	100	R\$ 539,00	R\$ 53.900,00
11	<p>Birô de 02 Gavetas: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, tampo e saia em MDF ou Madeira compensada revestida de fórmica, medindo (1,20m x 0,60m), gavetas com fechadura, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT,</p>	MARZO VITORINO UND	20	R\$ 630,00	R\$ 12.600,00



	garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).				
12	Longarina de 03 Lugares: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, com assento e encosto em espuma injetada ou em Plástico de Alto Impacto, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. (Tamanho Secretária). Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).	SÃO LUCAS CONJUNTO UND	100	R\$ 590,00	R\$ 59.000,00
13	Longarina de 04 Lugares: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, com assento e encosto em espuma injetada ou em Plástico de Alto Impacto, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. (Tamanho Secretária). Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT,	SÃO LUCAS UND	10	R\$ 780,00	R\$ 7.800,00



	garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).				
14	<b>CARTEIRA ESCOLAR OBLONGO</b> Carteira Escolar tipo Universitária: Cadeira com assento e encosto em polipropileno, fabricados por processo de injeção, estrutura com tratamento antiferruginoso comprovado através de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT, apresentados junto com a proposta de preço. Encosto: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldado em contorno vertebral com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão no mesmo polipropileno aditivado. Medidas	SÃO LUCAS UND	400	R\$ 446,00	R\$ 178.400,00



				<p>mínimas: largura 460 mm, altura 270 mm no eixo central da sua curvatura e espessura de 5 mm, com puxador para facilitar o carregamento.</p> <p>Assento: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de parafusos flangeado PHS 5,0 x 25mm que venham ser necessários para permitirem resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional. Medidas mínimas: largura 460 mm e 420 mm de profundidade e espessura de 5 mm</p> <p>Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para</p>
--	--	--	--	---





	<p>individualmente com solda MIG, com anteparo na parte posterior.</p> <p>Acabamentos: Todo material em aço é soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas, comprovado através da apresentação junto com a proposta de preço de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT. Pintura dos elementos metálicos em tinta em Epóxi-pó, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter ponteiras injetadas em nylon. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>				
--	--	--	--	--	--





15	<p><b>CARTEIRA ESCOLAR METALON</b> Carteira Escolar tipo Universitária em Polipropileno: Carteira com assento e encosto em polipropileno. Encosto: em polipropileno de forma anatômica. Medidas: largura 400 mm, altura 200 mm, admitindo-se tolerância de até +/- 2 mm para largura e comprimento, fixado a estrutura por meio de 04 rebites de alumínio. Assento: em polipropileno de forma anatômica. Medidas: largura 400 mm, profundidade 395 mm, admitindo-se tolerância de até +/- 2 mm para largura e profundidade, fixado a estrutura por meio de 04 rebites de alumínio. altura assento/chão 440 mm. Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se</p>	SÃO LUCAS UND	200	R\$ 399,00	R\$ 79.800,00
----	---	------------------	-----	------------	---------------

	<p>tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura. Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloroeto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na mesma cor do assento e encosto, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura. Fixada a estrutura através de 04 (Quatro) parafusos de aço com rosca M6 e comprimento de 40 mm com arruela de pressão. Estrutura: Estrutura única com braços fixos para colocação da prancheta, toda ela montada através de solda MIG. Estrutura de encosto e do assento tubo metalon com aproximadamente 20x20 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura, com base do assento formato Quatro pés palito. Possui 02 (duas) travas inferiores e 02 (duas) travas superiores na transversal das laterais evitando assim abrir a estrutura por movimento rígido, com tubo metalon com aproximadamente 20x20 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura. A parte estrutural da prancheta é feita com 02 (dois) pedestais soldados a vertical de 90º na lateral, com tubo metalon com aproximadamente 20x20 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura, possuindo 01 (um) suporte para porta sacolas ou bolsas. Porta livros</p>
--	---





				<p>aramado de ¼ liso perfilado maciço em número de 05 (cinco), soldados individualmente com solda MIG.</p> <p>Acabamentos: Todo material em aço é soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão. Pintura dos elementos metálicos em tinta em Epóxi-pó, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter ponteiros injetadas em nylon.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--



16	<p>Conjunto Refeitório Infantil: Mesa e 02 Bancos: Mesa: Estrutura em Metalon 30x50, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 2,00m x 0,80m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Bancos: Estrutura em Metalon 30x50, com assento em madeira compensada, formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	10	R\$ 1.260,00	R\$ 12.600,00
----	---	-----------------------	----	--------------	---------------



17	<p>Mesa redonda para Biblioteca: Estrutura em Tubo 3", Metalon 50 x 30 e Metalon 20 x 20, com tampo em MDF de 18mm revestida de Fórmica com proteção antimicrobiana medindo (1,20m de circunferência) com borda de PVC, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	10	R\$ 718,00	R\$ 7.180,00
----	--	--------------------------	----	------------	--------------



18	<p>CIA-06 – Conjunto para aluno – Tamanho 06 Modelo: FDE Cor: Azul Altura do Aluno: de 1,59m a 1,88m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm azul, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor azul; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno na cor azul, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno; as demais</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	300	R\$ 699,00	R\$ 209.700,00
----	--	-----------------------	-----	------------	----------------

	<p>dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional.</p> <p>Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado;</p> <p>Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>				
--	--	--	--	--	--







19	<p>CIA-05 – Conjunto para aluno – Tamanho 05 Modelo: FDE Cor: Verde Altura do Aluno: de 1,46m a 1,76m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\phi</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\phi</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor verde, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor verde; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno na cor verde, estrutura com tratamento</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	200	R\$ 679,00	R\$ 135.800,00
----	---	-----------------------	-----	------------	----------------

	<p>antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor verde; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional.</p> <p>Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado;</p> <p>Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP)</p>				
--	--	--	--	--	--





20	<p>CJA-04 – Conjunto para aluno – Tamanho 04Modelo: FDECor: VermelhoAltura do Aluno: de 1,33m a 1,59m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor vermelha, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor vermelha; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno na cor vermelha, estrutura com tratamento</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	200	R\$ 666,00	R\$ 133.200,00
----	--	-----------------------	-----	------------	----------------



	<p>antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor vermelha; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP)</p>				
--	--	--	--	--	--



21	<p>CIA-03 – Conjunto para aluno – Tamanho 03 Modelo: FDE Cor: Amarela Altura do Aluno: de 1,19m a 1,42m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com seção circular de <math>\phi</math> = 31,75 mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\phi</math> = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor amarela, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor amarela; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	100	R\$ 629,00	R\$ 62.900,00
----	--	-----------------------	-----	------------	---------------



	<p>polipropileno na cor amarela, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor amarela; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia</p>				
--	---	--	--	--	--





22	<p>autenticada do Certificado de Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	50	R\$ 866,00	R\$ 43.300,00
----	---	-----------------------	----	------------	---------------



	<p>= 31,75 mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor laranja, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor laranja; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em</p>				
23	<p>Conjunto Professor: Mesa e Cadeira Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	20	R\$ 1.260,00	R\$ 25.200,00



				<p>carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing = 38</math> mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 1,20m x 0,65m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno.</p> <p>Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>
--	--	--	--	--



24	<p>Mesa para Crianças Especiais.</p> <p>Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2"), em</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	50	R\$ 866,00	R\$ 43.300,00
25	<p>Cadeira Giratória tipo Presidente:</p> <p>Com assento e encosto com espuma injetada de 5cm, tamanho tipo Presidente, amortecedor a ar, pés com 05 rodízios, com apoio de braços. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	FRISOKAR UND	50	R\$ 1.240,00	R\$ 62.000,00



26	<p>Cadeira Giratória tipo Diretor: Com assento e encosto com espuma injetada de 5cm, tamanho tipo diretor, amortecedor a ar, pés com 05 rodízios, com apoio de braços. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	FRISOKAR UND	50	R\$ 1.090,00	R\$ 54.500,00
27	<p>Cadeira Fixa tipo Secretária: Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 7/8, com assento e encosto com espuma injetada, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	FRISOKAR UND	100	R\$ 450,00	R\$ 45.000,00

28	<p>Arquivo de Aço:  Em chapa preta nº 26, medindo 1,33m X 0,47m x 0,60m, com quatro gavetas para pastas suspensas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó.  Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.  (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>	MARZO VITORINO UND	5	R\$ 2.109,00	R\$ 10.545,00
----	---	--------------------------	---	--------------	---------------





29	<p>Conjunto Educação Infantil: Mesa Sextavada e 06 Cadeiras: Mesa: Estrutura em Tubo Indl. 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 1,0m nas extremidades e 0,50m nas laterais, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 3/4", com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	180	R\$ 1.630,00	R\$ 293.400,00
----	---	-----------------------	-----	--------------	----------------



30	<p>Conjunto Educação Infantil: Mesa e 04 Cadeiras: Mesa: Estrutura em Tubo Indl. 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 0,75m x 0,75m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 3/4, com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	270	R\$ 866,00	R\$ 233.820,00
31	<p>Conjunto Trapézio Infantil com Mesa de Centro: Composto por 08 Mesas, 08 Cadeiras e 01 Mesa de Centro Mesa: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, própria para formação de grupo de estudo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	180	R\$ 2.160,00	R\$ 388.800,00



	<p>7/8, com assento e encosto em madeira compensada, anatômica e formicada com proteção antimicrobiana, ou polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Mesa de Centro: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	--	--	--	--	--





32	<p>Conjunto Trapézio Infantil com Mesa de Centro: Composto por 06 Mesas, 06 Cadeiras e 01 Mesa de Centro Mesa: Estrutura em Tubo Oblongo com Pés Calandrados, tampo em MDF formicada com proteção antimicrobiana, própria para formação de grupo de estudo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Cadeira: Estrutura em Tubo Oblongo com Pés Calandrados, com assento e encosto em polipropileno (ABS), com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Mesa de Centro: Estrutura em Tubo 7/8, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação)</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	180	R\$ 3.190,00	R\$ 388.800,00
----	---	-----------------------	-----	--------------	----------------



33	<p>Estante de Aço: 06 Prateleiras: Em chapa preta nº 26, medindo 0,28m x 0,90m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Colunas: Em chapa preta nº 18, medindo 1,98m de altura com furos para colocação das conchas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Com "X" nas Laterais e no Fundo Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	MARZO VITORINO UND	180	R\$ 478,00	R\$ 574.200,00
----	--	--------------------------	-----	------------	----------------



34	<p>Estante de Aço Dupla Face para Biblioteca: 06 Prateleiras: Em chapa preta nº 26, medindo 0,40m x 0,90m, com reforço Oblongo e com apoio de livros nas duas laterais, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Colunas: Em chapa preta nº 18, medindo 1,98m de altura com furos para colocação das conchas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	MARZO VITORINO UND	90	R\$ 1.740,00	R\$ 43.020,00
----	--	--------------------------	----	--------------	---------------



35	<p>Armário de Aço (1,60m x 0,80m x 0,35m): Em chapa preta nº 26, medindo 1,60m X 0,80m x 0,35m, com duas portas e fechadura tipo bola, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. 03 Prateleira: Em chapa preta nº 26, medindo 0,35m x 0,80m, com reforço Oblongo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	MARZO VITORINO UND	180	R\$ 1.460,00	R\$ 313.200,00
----	---	--------------------------	-----	--------------	----------------



36	<p>Armário de Aço (1,98m x 0,90m x 0,40m): Em chapa preta nº 26, medindo 1,98m X 0,90m x 0,40m, com duas portas e fechadura tipo bola, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. 04 Prateleira: Em chapa preta nº 26, medindo 0,40m x 0,90m, com reforço Oblongo, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas</p>	MARZO VITORINO UND	180	R\$ 1.640,00	R\$ 262.800,00
37	<p>Armário tipo Roupeiro de Aço 16 Portas: Guarda materiais ou volumes, com 16 portas, pitões para cadeado e ventilação nas portas, apresentando as seguintes medidas: Altura: 1,98 m; Largura 1,20 m; Profundidade 0,40 m. Em chapa preta nº 26, Pintura Epóxi na Cor Cinza. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência</p>	MARZO VITORINO UND	45	R\$ 3.690,00	R\$ 73.800,00



	à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).				
38	<b>Birô de 02 Gavetas:</b> Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, tampo e saia em MDF ou Madeira compensada revestida de fórmica, medindo (1,20m x 0,60m), gavetas com fechadura, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).	MARZO VITORINO UND	180	R\$ 630,00	R\$ 664.200,00
39	<b>Longarina de 04 Lugares:</b> Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, com assento e encosto em espuma injetada ou em Plástico de Alto Impacto, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. (Tamanho Secretária). Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR	SÃO LUCAS UND	90	R\$ 780,00	R\$ 56.700,00



	<p>8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
40	<p>CARTEIRA ESCOLAR OBLONGO Carteira Escolar tipo Universitária: Cadeira com assento e encosto em polipropileno, fabricados por processo de injeção, estrutura com tratamento antiferruginoso comprovado através de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT, apresentados junto com a proposta de preço. Encosto: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldado em contorno vertebral com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão no mesmo polipropileno aditivado. Medidas mínimas: largura 460 mm, altura 270 mm no eixo central da sua curvatura e espessura de 5 mm, com puxador para facilitar o carregamento. Assento: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de</p>	SÃO LUCAS UND	3600	R\$ 466,00	R\$ 2.808.000,00





				<p>parafusos flangeado PHS 5,0 x 25mm que venham ser necessários para permitirem resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional. Medidas mínimas: largura 460 mm e 420 mm de profundidade e espessura de 5 mm Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura. Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na mesma cor do assento e encosto, colada com adesivo "HotMelting". Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura. Fixada a estrutura através de 04 (Quatro)</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--



				<p>parafusos de aço com rosca M6 e comprimento de 40 mm com arruela de pressão. Estrutura: Estrutura única com braços fixos para colocação da prancheta, toda ela montada através de solda MIG. Estrutura de encosto e do assento tubo oblongo com aproximadamente 30x16 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura, com base do assento formato trapezoidal (Quatro pés). Possui 02 (duas) travas inferiores e 02 (duas) travas superiores na transversal das laterais evitando assim abrir a estrutura por movimento rígido, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm). A parte estrutural da prancheta é feita com 02 (dois) pedestais soldados a vertical de 90º na lateral e 01 (um) frontal soldado a 65º na diagonal, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm), possuindo 01 (um) suporte para porta sacolas ou bolsas. Porta livros aramado de ¼ liso perfilado maciço em número de 07 (sete), soldados individualmente com solda MIG, com anteparo na parte posterior.</p> <p>Acabamentos: Todo material em aço é soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas, comprovado através da apresentação junto com a</p>		
--	--	--	--	--	--	--

	<p>proposta de preço de  Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma  técnica NBR 8094 e 8095  da ABNT. Pintura dos elementos metálicos em tinta em  Epóxi-pó, eletrostática,  brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40  micrometros na cor  branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter  ponteiras injetadas em  nylon. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	---	--	--	--	--





41	<p><b>CARTEIRA ESCOLAR METALON</b> Carteira Escolar tipo Universitária em Polipropileno: Carteira com assento e encosto em polipropileno. Encosto: em polipropileno de forma anatômica. Medidas: largura 400 mm, altura 200 mm, admitindo-se tolerância de até +/- 2 mm para largura e comprimento, fixado a estrutura por meio de 04 rebites de alumínio. Assento: em polipropileno de forma anatômica. Medidas: largura 400 mm, profundidade 395 mm, admitindo-se tolerância de até +/- 2 mm para largura e profundidade, fixado a estrutura por meio de 04 rebites de alumínio. altura assento/chão 440 mm. Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se</p>	SÃO LUCAS UND	1800	R\$ 399,00	R\$ 838.800,00
----	---	------------------	------	------------	----------------



	<p>perfilado maciço em número de 05 (cinco), soldados individualmente com solda MIG.</p> <p>Acabamentos: Todo material em aço é soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão. Pintura dos elementos metálicos em tinta em Epóxi-pó, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter ponteiros injetadas em nylon.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	---	--	--	--	--





42	<p>Conjunto Refeitório Infantil: Mesa e 02 Bancos: Mesa: Estrutura em Metalon 30x50, tampo em madeira compensada ou MDF formicada com proteção antimicrobiana, medindo 2,00m x 0,80m, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Bancos: Estrutura em Metalon 30x50, com assento em madeira compensada, formicada com proteção antimicrobiana, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em PVC. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	90	R\$ 1.260,00	R\$ 35.910,00
----	---	-----------------------	----	--------------	---------------



43	<p>Mesa redonda para Biblioteca: Estrutura em Tubo 3", Metalon 50 x 30 e Metalon 20 x 20, com tampo em MDF de 18mm revestida de Fórmica com proteção antimicrobiana medindo (1,20m de circunferência) com borda de PVC, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	MARZO VITORINO UND	90	R\$ 719,00	R\$ 113.400,00
----	--	--------------------------	----	------------	----------------





44	<p>CJA-06 – Conjunto para aluno – Tamanho 06 Modelo: FDE Cor: Azul Altura do Aluno: de 1,59m a 1,88m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm azul, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor azul; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno na cor azul, estrutura com tratamento</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	2700	R\$ 699,00	R\$ 1.941.300,00
----	--	-----------------------	------	------------	------------------

	<p>antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional.</p> <p>Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação)</p>				
--	--	--	--	--	--





45	<p>CJA-05 – Conjunto para aluno – Tamanho 05 Modelo: FDE Cor: Verde Altura do Aluno: de 1,46m a 1,76m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor verde, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor verde; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	1800	R\$ 679,00	R\$ 1.258.200,00
----	---	-----------------------	------	------------	------------------



				<p>assento e encosto em polipropileno na cor verde, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor verde; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional.</p> <p>Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado;</p> <p>Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o numero de registro valido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia</p>		
--	--	--	--	--	--	--



				<p>autenticada do Certificado de Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--



46	<p>CJA-04 – Conjunto para aluno – Tamanho 04          Modelo: FDE          Cor: Vermelho          Altura do Aluno: de 1,33m a 1,59m          Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, fornicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor vermelha, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor vermelha; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional.          Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	1800	R\$ 666,00	R\$ 1.222.200,00
----	---	--------------------	------	------------	------------------



				<p>assento e encosto em polipropileno na cor vermelha, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor vermelha; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o numero de registro valido na sua data de fabricação.</p> <p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--





				<p>autenticada do Certificado de Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação)</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--



47	<p>CJA-03 – Conjunto para aluno – Tamanho 03 Modelo: FDE Cor: Amarela Altura do Aluno: de 1,19m a 1,42m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, fornecida, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor amarela, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor amarela; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	900	R\$ 629,00	R\$ 599.400,00
----	---	--------------------	-----	------------	----------------

	<p>assento e encosto em polipropileno na cor amarela, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor amarela; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o numero de registro valido na sua data de fabricação.</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de Conformidade de Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	---	--	--	--	--





48	<p>CJA-01 – Conjunto para aluno – Tamanho 01 Modelo: FDE Cor: Amarela Altura do Aluno: de 0,93m a 1,16m Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de “C”, com seção circular de <math>\varnothing</math> = 31,75 mm (1 1/4”), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing</math> = 38 mm (1 1/2”), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 0,60m x 0,45m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm na cor laranja, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor laranja; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Cadeira: Estrutura em Tubo Incl 20,7mm, chapa 14, com</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	450	R\$ 866,00	R\$ 283.050,00
----	---	-----------------------	-----	------------	----------------



	<p>assento e encosto em polipropileno na cor laranja, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno na cor laranja; as demais dimensões serão conforme Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), correspondente ao seu padrão dimensional. Identificação do Padrão Dimensional: Deverá ser impressa por tampografia na estrutura da mesa de aluno, na lateral direita, face externa, e na parte posterior do encosto da cadeira, sendo este em polipropileno injetado; Para a impressão em tampografia devem ser utilizadas tintas compatíveis com o substrato em que forem aplicadas (polipropileno injetado / pintura em pó epóxi-poliéster) de modo que, após curadas e secas, estas impressões tenham fixação permanente, não sejam laváveis, sejam resistentes a álcool e impossíveis de serem riscadas com as unhas.</p> <p>Outras Informações: O produto deverá conter tanto na Mesa quanto na Cadeira a Identificação do Fabricante, Lote do Produto, Mês e Ano de Fabricação, Validade, e Selo do Inmetro contendo o número de registro válido na sua data de fabricação.</p>				
--	--	--	--	--	--

49	<p>Apresentar junto com a proposta de preço uma cópia autenticada do Certificado de Conformidade com a Norma NBR 14006:2008 (Móveis Escolares – Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual), atendendo ao prescrito nas Portarias 105:2012 e 184:2015 para modelo 5 de certificação - Cadeiras e Mesas para Aluno, emitido por Órgão Credenciado pelo INMETRO, com validade máxima de 12 meses.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	SÃO LUCAS CONJUNTO	180	R\$ 1.260,00	R\$ 155.880,00
	<p>Conjunto Professor: Mesa e Cadeira</p> <p>Mesa: Montantes verticais e travessa longitudinal confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção oblonga de 29 mm x 58 mm, em chapa 16 (1,5 mm); Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com seção circular de <math>\varnothing = 31,75</math> mm (1 1/4"), em chapa 16 (1,5 mm); Pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, seção circular de <math>\varnothing =</math></p>				

	<p>38 mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5 mm). Tampo em MDF ou MDP de 1,20m x 0,65m x 18mm, formicada, com acabamento em borda de PVC de 3mm, fixada na estrutura através de porca garra e parafuso M6, porta livro em polipropileno, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno.</p> <p>Cadeira: Estrutura em Tubo Indl 20,7mm, chapa 14, com assento e encosto em polipropileno, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó, ponteira em polipropileno.</p> <p>Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas.</p> <p>(Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>				
--	--	--	--	--	--



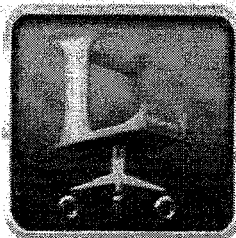


50	<p>Arquivo de Aço: Em chapa preta nº 26, medindo 1,33m X 0,47m x 0,60m, com quatro gavetas para pastas suspensas, com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação).</p>	MARZO VITORINO UND	45	R\$ 2.109,00	R\$ 56.700,00	
					R\$ 14.115.295,00	
<p style="text-align: center;"><b>quatorze milhões, cento e quinze mil, duzentos e noventa e cinco reais</b> <b>Prazo de validade da proposta 90 DIAS</b></p>						

**Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).**  
**Declaramos, ainda, que estamos enquadradas no Regime de tributação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme estabelece o artigo 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.**

**Data 17 de Dezembro de 2021**





## LAUDO ERGONÔMICO

### 1. DADOS DO FABRICANTE:

**EMPRESA:** SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA

**CNPJ.:** 09.239.499/0001-69

**INSC. EST.:** 12242357-7

**ENDEREÇO:** AVENIDA 05, DISTRITO INDUSTRIAL, N.º 01 - MARACANÃ / SÃO LUIS - MA

**CEP.:** 65099-090

**FONES:** (98)3241-2219

### 2. MODELO:

Conjunto Escolar Infantil Laboral Hexagonal

### 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO:

Composto por 06 mesas + 06 cadeiras e 01 mesa de centro.

#### CARTEIRAS

Carteiras fabricadas com estrutura metálica em tubo, soldados com solda especial MIG.

Porta livros em gradil de ferro redondo soldado a estrutura.

Tampo da carteira em polipropileno injetado, no formato trapezoidal para unir-se perfeitamente com a mesa central sextavada.

Medindo: 665 x 395 x 245mm, fixado à estrutura através de parafusos de rosca M-6 e buchas americanas atarrachadas na parte inferior do tampo. Cadeiras confeccionadas em tubo soldados com solda especial MIG.

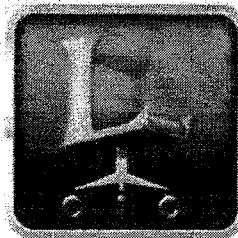
Assento em polipropileno injetado medindo 350mm x 355mm.

Encosto em polipropileno injetado medindo 345mm x 175mm.

Assento e encosto fixados à estrutura através de parafusos autobrocantes. Estruturas metálicas recebem tratamento anti-ferrugem e pintura epóxi pó poliéster.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Deverá conter nos componentes plásticos, marca e endereço do fabricante.



## LAUDO ERGONÔMICO

### 4. LEGISLAÇÃO:

---

#### 4.1. Norma Regulamentadora NR 12

Esta norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

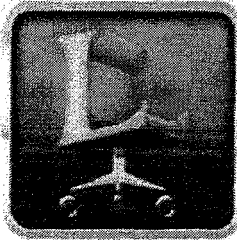
##### 4.1.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações D.O.U. Portaria SSST n. 12, de 06 de Junho de 1983 14/06/83, Portaria SSST n. 13, de 24 de Outubro de 1994 26/10/94, Portaria SSST n.25, de 28 de Janeiro de 1996 05/12/96, Portaria SSST n. 04, de 28 de Janeiro de 1997 04/03/97, Portaria SIT n. 197, de 17 de Dezembro de 2010 24/12/10, Portaria SIT n. 293, de 08 de Dezembro de 2011 09/12/11, 3m vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo no item 4.1.2.

##### 4.1.2. Aspectos Ergonômicos:

4.1.2.1. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

- a) Atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;
- b) Respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;
- c) Os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;
- d) Os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;
- e) Os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;



## LAUDO ERGONÔMICO

f) Favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;

g) Redução da exigência de força, pressão, prensão, flexão, extensão ou torção dos seguimentos corporais;

h) A iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.

4.1.2.2. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observando o disposto na NR 17.

4.1.2.3. Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR 17.

4.1.2.4. Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

4.1.2.5. As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.

4.1.2.6. Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.

4.1.2.7. Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso mesmo após a regulagem do assento.

4.1.2.8. As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:

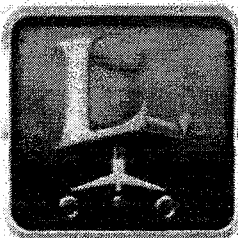
Atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão:

a) Assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho;

b) Evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.

### 4.2. Norma Regulamentadora NR 17

Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos



## LAUDO ERGONÔMICO

trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.

Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

### 4.2.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações/ Alterações D.O.U, Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1980 26/11/90, Portaria SIT n. 08, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n. 09, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n.13, de 21 de Junho de 2007 26/06/07, (Redação dada pela Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1990), em vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo:

### 4.2.2. Mobiliário dos Postos de Trabalho

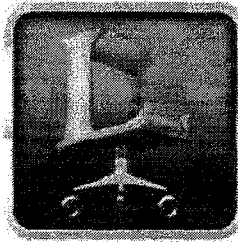
4.2.2.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

4.2.2.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos seguimentos corporais.

4.2.2.3. Para trabalho que necessite também da atualização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem.

4.2.2.4. Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos



## LAUDO ERGONÔMICO

adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

4.2.2.5 Os Assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) Borda frontal arredondada;
- d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

4.2.2.6. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhadores.

## 5. RESULTADOS:

5.1. Resultados obtidos conforme a NR-12:

**O Conjunto Escolar Infantil Laboral Hexagonal**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-12 (12.97), de acordo com as seguintes conformidades:

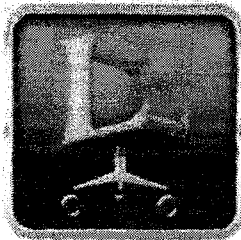
- a) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- b) borda frontal arredondada;
- c) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

5.2. Resultados obtidos conforme a NR-17:

**O Conjunto Escolar Infantil Laboral Hexagonal**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 (17.3.2 e 17.3.3), de acordo com as seguintes conformidades:

- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.
- d) borda frontal arredondada;



## LAUDO ERGONÔMICO


e) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

### 6. CONCLUSÃO:

De acordo com esta análise ergonômica, conclui-se que o produto **Conjunto Escolar Infantil Laboral Hexagonal**, atende os requisitos acima descritos estando em conformidade com as Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-17.

São Luís (MA), 18 de outubro de 2021.

  
Jannina Garcês Diniz  
Especialista em Ergonomia  
Designer de Produtos  
CPF.: 832.076.863-20



**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE**  
Conformity Certificate  
Nº: CP.19.01.0252



**Solicitante / Endereço:**  
Applicant / Address  
Solicitante / Dirección

SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA  
Av 05, 01  
CEP 65.099-090, Distrito Industrial – São Luis, MA - Brasil  
CNPJ N° 09.239.499/0001-69

**Fabricante / Endereço:**  
Manufacturer / Address  
Fabricante / Dirección

SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA  
Av 05, 01  
CEP 65.099-090, Distrito Industrial – São Luis, MA - Brasil  
CNPJ N° 09.239.499/0001-69

**Escopo de Certificação:**  
Certification Scope

Móveis Escolares - Cadeiras e Mesas para Conjunto Aluno Individual

**Número de Série / Lote:**

Não Aplicável

Serial number / Batch number  
Número de serie / Número de lote

**Normas Aplicáveis:**

ABNT NBR 14006:2008

Aplicable Standards/  
Normas aplicables

**Modelo de Certificação:**

Modelo 3

Certification Model/  
Modelo de certificación

**Portaria Inmetro N°:**

Portaria INMETRO n° 105 de 06/03/2012 e n° 184 de 31/03/2015

Inmetro Decree n° / Scope  
Ordenanza Inmetro / Alcance

**Concessão para:**

Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste Certificado

Concession for  
Concesión

O INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS S/S LTDA - ISOPOINT, CNPJ: 32.110.717/0001-82, Rua Barão do Triunfo, 520 – Conj. 132, Brooklin Paulista - São Paulo – SP, CEP 04602-002, Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, sob o registro N° OCP-0081, confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s), Procedimento(s) e/ou Portaria acima descritas.

**Primeira Concessão:** 02/06/2020

First Concession / Primera Concesión

**Período de Validade:** 02/06/2020 a 02/06/2023

Period of Validity / Periodo de validez



QRcode  
Confirma o Certificado

Assinado de forma digital por  
EDSON DE LARA  
RODRIGUES:31958982920  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,  
ou=Secretaria da Receita Federal  
do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3,  
ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado  
por AR Certigital, cn=EDSON DE  
LARA RODRIGUES:31958982920  
Dados: 2020.06.02 16:09:25 -03'00'

**Edson L. Rodrigues**  
Diretoria Executiva  
Executive Board/Authorized signatory / Persona autorizada

**Emissão:** 02/06/2020  
Emission / Emisión

"Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2"





**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE**  
Conformity Certificate  
Nº: CP.19.01.0252



**Designação do Produto:** Linha – CJA ABS SÃO LUCAS  
*Line / Product's Family/ Família de produtos*

**Nome Comercial do Produto:** Conjunto Aluno Individual - ABS  
*Product/ Produto*

**Data da Realização da Auditoria:** 08/10/2019

NUMERO(S) E DATA(S) DO(S) RELATÓRIO(S) DE ENSAIO: INICIAL	LABORATÓRIO / CRL
QUI/L-318986/1/19; QUI/L-318987/1/19 de 19/12/2019	Falcão Bauer – CRL 0003
MOV/L-044.002/19; MOV/L-044.003/19; MOV/L-044.004/19; MOV/L-044.005/19; MOV/L-044.006/19 de 30/12/2019	Falcão Bauer – CRL 1307
MOV/L-046.451/20 de 02/03/2020	Falcão Bauer – CRL 1307

Marca	Modelo (Designação Comercial)	Descrição Técnica	Código de Barras
São Lucas	CJA-01B FDE/FNDE	Mesa com tampo em ABS injetado na cor laranja, revestido na face superior em laminado melamínico de AP na cor cinza, montado sobre estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montado sobre estrutura de aço. Ponteiras e sapatas na cor laranja.	
	CJA-03B FDE/FNDE	Mesa com tampo em ABS injetado na cor amarela, revestido na face superior em laminado melamínico de AP na cor cinza, montado sobre estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montado sobre estrutura de aço. Ponteiras e sapatas na cor amarela.	
	CJA-04B FDE/FNDE	Mesa com tampo em ABS injetado na cor vermelha, revestido na face superior em laminado melamínico de AP na cor cinza, montado sobre estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montado sobre estrutura de aço. Ponteiras e sapatas na cor vermelha.	
	CJA-05B FDE/FNDE	Mesa com tampo em ABS injetado na cor verde, revestido na face superior em laminado melamínico de AP na cor cinza, montado sobre estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montado sobre estrutura de aço. Ponteiras e sapatas na cor verde.	
	CJA-06B FDE/FNDE	Mesa com tampo em ABS injetado na cor azul, revestido na face superior em laminado melamínico de AP na cor cinza, montado sobre estrutura tubular de aço. Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montado sobre estrutura de aço. Ponteiras e sapatas na cor azul.	

- a) Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
- b) Este certificado é válido apenas para o(s) produtos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização da ISOPPOINT, invalida este Certificado;
- c) A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do ISOPPOINT e previstas em Portarias, Normas e no POP 5.021 – Elaboração e Acompanhamento de Processos de Certificação/ ISOPPOINT
- d) Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade devem ser consultados os bancos de dados do Inmetro (para Produtos com Certificação Compulsória) e o Site Eletrônico: [www.isopoint.com.br](http://www.isopoint.com.br), referente a produtos certificados.
- e) O Selo de Identificação da Conformidade deve ser colocado na superfície externa do produto, em local facilmente visível e o seu uso está vinculado ao FOR.3.007 – Acordo para Uso da Marca de Conformidade, que é específico para o fabricante e no endereço citado neste Certificado.

**Emissão:** 02/06/2020  
*Emission / Emisión*

**Histórico de Revisões:**

Revisão	Data	Descrição
0	02/06/2020	Emissão Inicial

**"A última revisão substitui e cancela as anteriores"**  
The last review cancel and substitutes the previous ones  
La última revisión sustituye y cancela las anteriores



**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 02**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 03**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 04**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 05**

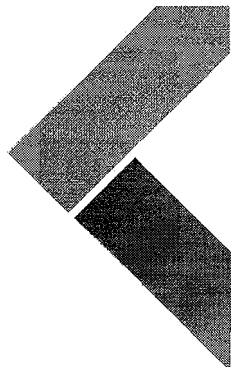
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 06**



**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 07**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 08**



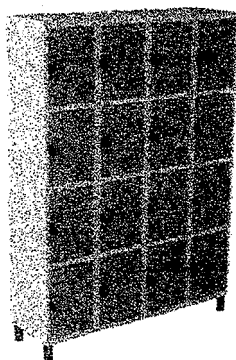
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade: Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG**

**Tipo: Menor Preço por Item**

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 09**



LKF 4/16

**Roupeiro de aço com 16 portas**

Armário roupeiro em aço componível. Armário com 4 colunas e 16 portas confeccionado em chapa de aço com bitolas N° #26(0.45mm). Montagem através de dobras invertidas em formato C 30x30mm entre lateral e fundo, proporcionando uma coluna de reforço nos cantos do armário, travados através de parafusos modelo 4,8/9,5 cabeça panela com rosca soberba. Sistema de composição do armário feito através de lateral vazada, que será fechada com a lateral de outra coluna de armário, ao final da composição (quantidade desejada de colunas) a última coluna receberá lateral de fechamento em chapa de aço com bitolas N° #26(0.45mm). A coluna recebe 04 portas medindo 292x549mm (l x a) em aço estampado com bitolas de N° #26(0.45mm), com estampo para ventilação e porta etiqueta estampado em baixo relevo, dois pinos pivotantes por porta e com fechamento através de varão composto por 2 barras circulares galvanizadas BTC CL 4,60mm 1006R2, acoplado a uma lingueta moldada no dispositivo possibilitando um travamento triplo(superior, inferior e central), garantindo maior segurança ao produto. Quadro da porta feito em aço estampado com bitolas N° #26(0.45mm), com batoque de nylon acoplado ao quadro para evitar impacto da porta. Cada compartimento do armário possui cabideiro em polipropileno em formato de "J" fixado no estampo quadricular vazado no suporte da prateleira que por sua vez é fixado a lateral do Roupeiro por solda de fusão a ponto. A base do armário é composta por quatro cantoneiras de aço N° #18 fixadas nos cantos da base, para acoplar pés em polipropileno com ponteiras reguláveis. Toda a linha de armário com diversas cores e acabamento fino, livre de arestas cortantes. Com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa anti-ferruginoso e fosfatizante e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 40 micras.

Dimensão: 1384mm(L)x400mm(P)x1900mm(A)

Documentos para Licitação



NBR 8094:1983  
NBR 8095:2015  
NBR 8096:1983  
NBR 10443:2008  
NBR 11003:2010  
ASTM D 523:2014  
ASTM D 2794:2010  
ASTM D 3359:2017  
ASTM D 3363:2011  
ASTM D 7091:2013  
NBR ISO 4628-3:2015  
NBR 9209:1986  
NBR 10545:2014  
NBR 14847:2002  
NBR 14951:2003  
NBR 15156:2015  
NBR 15158:2016  
NBR 15185:2004

ENSAIO NÉVOA SALINA 1000hs  
ENSAIO EXPOSIÇÃO À UMIDADE SATURADA  
ENSAIO EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE  
ENSAIO TINTAS E VERNIZES  
ENSAIO DETERMINAÇÃO DA ADERÊNCIA  
ENSAIO DETERMINAÇÃO DO BRILHO ESPECULAR  
ENSAIO RESISTÊNCIA À DEFORMAÇÃO  
ENSAIO ADERÊNCIA DO REVESTIMENTO  
ENSAIO RESISTÊNCIA À DUREZA DO LÁPIS  
ENSAIO ESPESSURA DE CAMADA  
(PINTURA) AVALIAÇÃO DO GRAU DE ENFERRUJAMENTO  
(PINTURA) PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES PARA PINTURA - PROCESSO FOSFATIZAÇÃO  
(PINTURA) TINTAS - DETERMINAÇÃO DE FLEXIBILIDADE POR MANDRIL CÔNICO  
(PINTURA) INSPEÇÃO D SERVIÇOS DE PINTURA EM SUPERFÍCIES METALICAS - PROCEDIMENTO  
(PINTURA) SISTEMA DE PINTURA EM SUPERFÍCIES METALICAS - DEFEITOS E CORREÇÕES  
(PINTURA) PINTURA INDUSTRIAL - TERMINOLOGIA  
(PINTURA) LIMPEZA DE SUPERFÍCIES DE AÇO POR PRODUTOS QUIMICOS  
(PINTURA) INSPEÇÃO VISUAL DE SUPERFÍCIE PARA PINTURA INDUSTRIAL

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade: Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG**

**Tipo: Menor Preço por Item**

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 10**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 11**

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 12**



## FICHA TECNICA

ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE

PROCESSO: Administrativo nº. 0101.05785.2021

PREGÃO ELETRÔNICO: Nº PE-072/2021-CPL/PMVG

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	MARCA/MODELO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
12	100	Longarina de 03 Lugares: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, com assento e encosto em espuma injetada ou em Plástico de Alto Impacto, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. (Tamanho Secretária). Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida	META X / CENTER	R\$ 1280,00	R\$ 128000,00



		saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para ME/EPP).			
14	400	<p>CARTEIRA ESCOLAR OBLONGO</p> <p>Carteira Escolar tipo Universitária: Cadeira com assento e encosto em polipropileno, fabricados por processo de injeção, estrutura com tratamento antiferruginoso comprovado através de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT, apresentados junto com a proposta de preço.</p> <p>Encosto: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldado em contorno vertebral com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão no mesmo polipropileno aditivado.</p> <p>Medidas</p>	META X / UNIVERSITY	R\$ 495,00	R\$ 198000,00



	<p>mínimas: largura 460 mm, altura 270 mm no eixo central da sua curvatura e espessura de 5 mm, com puxador para facilitar o carregamento. Assento: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de parafusos flangeado PHS 5,0 x 25mm que venham ser necessários para permitirem resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional. Medidas mínimas: largura 460 mm e 420 mm de profundidade e espessura de 5 mm Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na</p>			
--	---	--	--	--



	<p>horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura. Topos encabeçados com</p>			
--	--	--	--	--



	<p>fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado, na mesma cor do assento e encosto, colada com adesivo "HotMelting".</p> <p>Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.</p> <p>Fixada a estrutura através de 04 (Quatro) parafusos de aço com rosca M6 e comprimento de 40 mm com arruela de pressão</p> <p>Estrutura: Estrutura única com braços fixos para colocação da prancheta, toda ela montada através de solda MIG.</p> <p>Estrutura de encosto e do assento tubo oblongo com aproximadamente 30x16 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura, com</p>			
--	--	--	--	--



		<p>base do assento formato trapezoidal (Quatro pés). Possui 02 (duas) travas inferiores e 02 (duas) travas superiores na transversal das laterais evitando assim abrir a estrutura por movimento rígido, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm). A parte estrutural da prancheta é feita com 02 (dois) pedestais soldados a vertical de 90° na lateral e 01 (um) frontal soldado a 65° na diagonal, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm), possuindo 01 (um) suporte para porta sacolas ou bolsas. Porta livros aramado de ¼ liso perfilado maciço em número de 07 (sete), soldados individualmente com solda MIG, com anteparo na parte posterior. Acabamentos: Todo material em aço é</p>			
--	--	--	--	--	--



	<p>soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas, comprovado através da apresentação junto com a proposta de preço de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT. Pintura dos elementos metálicos em tinta em Epóxi-pó, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter ponteiros injetadas em nylon. (Cota Exclusiva para ME/EPP).</p>			
--	---	--	--	--



39	90	Longarina de 04 Lugares: Estrutura em Tubo Metalon 30x50mm, com assento e encosto em espuma injetada ou em Plástico de Alto Impacto, estrutura com tratamento antiferruginoso (Fosfatização), pintura eletrostática com tinta epóxi-pó. (Tamanho Secretária). Entregar junto com a proposta de preço, laudos técnicos de conformidade emitido por laboratório, atendendo a norma técnica NBR 8094 e NBR 8095 da ABNT, garantindo que os produtos do fabricante tenham resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas. (Cota Exclusiva para Ampla Participação)	META X / CENTER	R\$ 1150,00	R\$ 103500,00
40	3600	CARTEIRA ESCOLAR OBLONGO	META X / UNIVERSITY	R\$ 495,00	R\$ 1782000,00



	<p>Carteira Escolar tipo Universitária: Cadeira com assento e encosto em polipropileno, fabricados por processo de injeção, estrutura com tratamento antiferruginoso comprovado através de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT, apresentados junto com a proposta de preço.</p> <p>Encosto: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldado em contorno vertebral com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão no mesmo polipropileno aditivado.</p> <p>Medidas mínimas: largura 460 mm, altura 270 mm no eixo central da sua curvatura e espessura de 5 mm, com puxador para</p>			
--	---	--	--	--



	<p>facilitar o carregamento. Assento: Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, Deverá possuir respiradores. Moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de parafusos flangeado PHS 5,0 x 25mm que venham ser necessários para permitirem resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional. Medidas mínimas: largura 460 mm e 420 mm de profundidade e espessura de 5 mm Prancheta: Capaz de comportar a totalidade de uma folha de papel A4 na horizontal / Vertical, confeccionada em MDF, com espessura de 18 mm, revestido</p>			
--	--	--	--	--





	<p>na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor Branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados. Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6 mm. Aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10 mm. Dimensões acabadas 340 mm (largura) x 565 mm (comprimento) x 19,4 mm (espessura), admitindo-se tolerância de até + 2 mm para largura e comprimento e de +/- 0,6 mm para espessura. Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer, acabamento texturizado,</p>			
--	--	--	--	--



		<p>na mesma cor do assento e encosto, colada com adesivo "HotMelting".</p> <p>Dimensões nominais de 22 mm (largura) x 1 mm (espessura), com tolerância de + ou - 0,5 mm para espessura.</p> <p>Fixada a estrutura através de 04 (Quatro) parafusos de aço com rosca M6 e comprimento de 40 mm com arruela de pressão.</p> <p>Estrutura: Estrutura única com braços fixos para colocação da prancheta, toda ela montada através de solda MIG.</p> <p>Estrutura de encosto e do assento tubo oblongo com aproximadamente 30x16 mm em chapa #16 (1,50 mm) de espessura, com base do assento formato trapezoidal (Quatro pés). Possui 02 (duas) travas</p>			
--	--	--	--	--	--



	<p>inferiores e 02 (duas) travas superiores na transversal das laterais evitando assim abrir a estrutura por movimento rígido, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm). A parte estrutural da prancheta é feita com 02 (dois) pedestais soldados a vertical de 90° na lateral e 01 (um) frontal soldado a 65° na diagonal, com tubo 7/8 em chapa #16 (1,50mm), possuindo 01 (um) suporte para porta sacolas ou bolsas. Porta livros aramado de ¼ liso perfilado maciço em número de 07 (sete), soldados individualmente com solda MIG, com anteparo na parte posterior. Acabamentos: Todo material em aço é soldado com solda eletrônica MIG, Nas partes metálicas é aplicado tratamento</p>			
--	---	--	--	--



	<p>antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e atmosfera úmida saturada de no mínimo 300 horas, comprovado através da apresentação junto com a proposta de preço de Laudos Técnicos de conformidade atendendo a norma técnica NBR 8094 e 8095 da ABNT. Pintura dos elementos metálicos em tinta em Epóxi-pó, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros na cor branca. As extremidades inferiores dos Pés deverão conter ponteiros injetadas em nylon. (Cota Exclusiva para Ampla Participação)</p>			
--	---	--	--	--

TOTAL R\$ 2211500,00

VALOR TOTAL: DOIS MILHÕES E DUZENTOS E ONZE MIL E QUINHENTOS REAIS



VALIDADE PROPOSTA:60 (sessenta) dias

PAGAMENTO:30 (trinta) dias

PRAZO GARANTIA: Conforme edital

PRAZO ENTREGA: 30 (trinta) dias

LOCAL ENTREGA:Conforme edital

Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que

nossa proposta

está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).

Declaramos para os devidos fins, que somos Microempresa nos termos da Lei Complementar

nº 123/2006 e suas alterações, e que fazemos prova de tal condição com os documentos enviados –

DOCUMENTAÇÃO,

conforme previsto no Edital.

Declaramos que estão incluídas todas as despesas com tributos e fornecimento de certidões e

documentos, bem como encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e outros de

qualquer natureza e, ainda, gastos com transporte e acondicionamento dos materiais em embalagens

adequadas.

Declaramos que atendemos todas as exigências técnicas mínimas, inclusive de garantia, prazos de

entrega e quantidades

15 dezembro de 2021

**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 13**

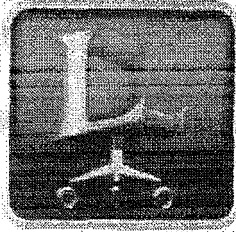
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 14**



## LAUDO ERGONÔMICO

### 1. DADOS DO FABRICANTE:

---

**EMPRESA:** SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA

**CNPJ.:** 09.239.499/0001-69

**INSC. EST.:** 12242357-7

**ENDEREÇO:** AVENIDA 05, DISTRITO INDUSTRIAL, N.º 01 – MARACANÃ / SÃO LUÍS  
– MA

**CEP.:** 65099-090

**FONES:** (98)3241-2219

### 2. MODELO:

---

Carteira Escolar Oblongo

### 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO:

---

#### CARTEIRA ESCOLAR TIPO UNIVERSITÁRIA

Em polipropileno, fabricados por processo de injeção, estrutura com tratamento anti-ferruginoso

#### ENCOSTO

Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado, com respiradores. Moldado em contorno vertebral com encaixes retangulares na estrutura, travamento com pino tampão em polipropileno aditivado.

Medidas mínimas: largura 460mm, altura 270mm no eixo central da sua curvatura e espessura de 5mm, com puxador para facilitar o carregamento.

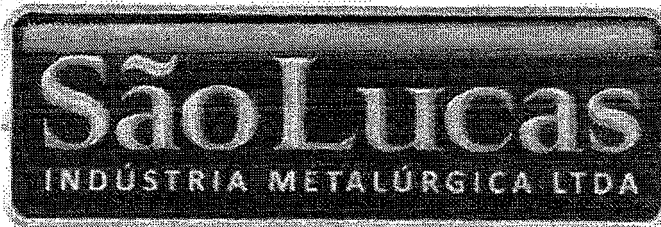
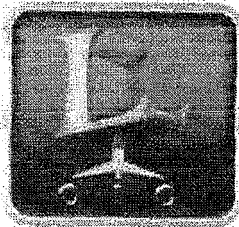
#### ASSENTO

Injetado em polipropileno com alta pressão, aditivado. Possui respiradores moldados com contornos ergonômicos para conforto das pernas, evitando assim pressão sanguínea. Fixado na estrutura através de 5 (cinco) parafusos PHS 5,00 x 25mm, para maior resistência quanto a qualquer tipo de esforço não convencional.

Medidas mínimas: largura 460mm e 420mm de profundidade e espessura de 5mm.

#### PRANCHETA





## LAUDO ERGONÔMICO

Capaz de comportar a totalidade de 1 (uma) folha de papel A4 na horizontal/ vertical, confeccionada mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor branca, com proteção antimicrobiana, cantos arredondados.

Revestimento na face inferior em chapa de balanceamento (contra placa fenólica) de 0,6mm, aplicação de porcas garra com rosca métrica M6 e comprimento 10mm.

Dimensões acabadas 340mm (largura) x 565mm (comprimento) x 19,4mm (espessura), admitindo 2mm para largura e comprimento e de +/- topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila) com primer e acabamento texturizado na mesma cor do assento e do encosto.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Deverá conter nos componentes plásticos, marca e endereço do fabricante.

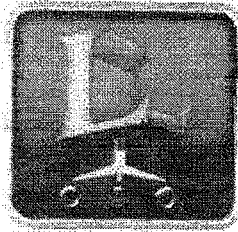
### 4. LEGISLAÇÃO:

#### **4.1. Norma Regulamentadora NR 12**

Esta norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

#### **4.1.1. Publicação e Atualizações:**

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações D.O.U. Portaria SSST n. 12, de 06 de Junho de 1983 14/06/83, Portaria SSST n. 13, de 24 de Outubro de 1994 26/10/94, Portaria SSST n.25, de 28 de Janeiro de 1996 05/12/96, Portaria SSST n. 04, de 28 de Janeiro de 1997 04/03/97, Portaria SIT n. 197, de 17 de Dezembro de 2010 24/12/10, Portaria SIT n. 293, de 08 de Dezembro de 2011 09/12/11, 3m vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo no item 4.1.2.



## LAUDO ERGONÔMICO

### 4.1.2. Aspectos Ergonômicos:

4.1.2.1. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

a) Atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;

b) Respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;

c) Os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;

d) Os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;

e) Os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;

f) Favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;

g) Redução da exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais;

h) A iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.

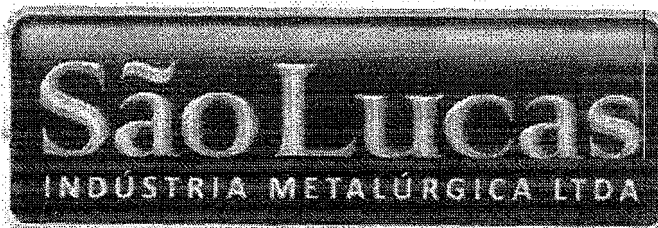
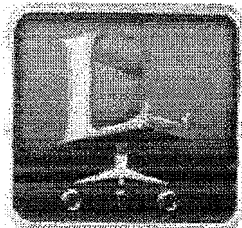
4.1.2.2. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observando o disposto na NR 17.

4.1.2.3. Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR 17.

4.1.2.4. Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

4.1.2.5. As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.

4.1.2.6. Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.



## LAUDO ERGONÔMICO

4.1.2.7. Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso mesmo após a regulagem do assento.

4.1.2.8. As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:

Atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão:

a) Assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho;

b) Evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.

### 4.2. Norma Regulamentadora NR 17

Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.

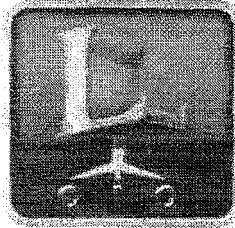
Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

#### 4.2.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações/ Alterações D.O.U; Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1980 26/11/90, Portaria SIT n. 08, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n. 09, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n.13, de 21 de Junho de 2007 26/06/07, (Redação dada pela Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1990), em vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo:

#### 4.2.2. Mobiliário dos Postos de Trabalho

4.2.2.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.



## LAUDO ERGONÔMICO

4.2.2.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

b) Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;

c) Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos seguimentos corporais.

4.2.2.3. Para trabalho que necessite também da atualização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem.

4.2.2.4. Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

4.2.2.5 Os Assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;

b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;

c) Borda frontal arredondada;

d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

4.2.2.6. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhadores.

## 5. RESULTADOS:

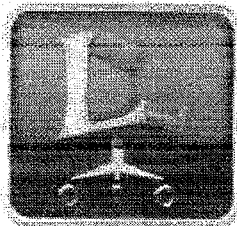
5.1. Resultados obtidos conforme a NR-12:

A **Carteira Escolar Oblongo**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-12 (12.97), de acordo com as seguintes conformidades:

a) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;

b) borda frontal arredondada;

c) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.



## LAUDO ERGONÔMICO

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise:

5.2. Resultados obtidos conforme a NR-17:

**A Carteira Escolar Oblongo**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 (17.3.2 e 17.3.3), de acordo com as seguintes conformidades:

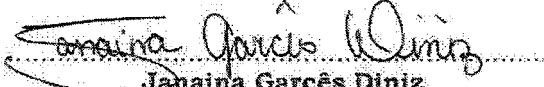
- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.
- d) borda frontal arredondada;
- e) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise:

## 6. CONCLUSÃO:

De acordo com esta análise ergonômica, conclui-se que o produto **Carteira Escolar Oblongo**, atende os requisitos acima descritos estando em conformidade com as Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-17.

São Luís (MA), 18 de outubro de 2021.

  
Janaina Garcês Diniz  
Especialista em Ergonomia  
Designer de Produtos  
CPF.: 832.076.863-20

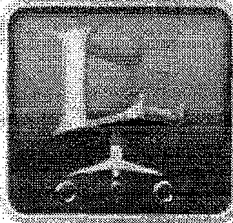
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 15**



## LAUDO ERGONÔMICO

### 1. DADOS DO FABRICANTE:

**EMPRESA:** SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA

**CNPJ.:** 09.239.499/0001-69

**INSC. EST.:** 12242357-7

**ENDEREÇO:** AVENIDA 05, DISTRITO INDUSTRIAL, N.º 01 - MARACANÃ / SÃO LUIS - MA

**CEP.:** 65099-090

**FONES:** (98)3241-2219

### 2. MODELO:

Carteira Escolar tubo 7/8 em Polipropileno.

### 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO:

#### CARTEIRA

Carteira escolar tipo universitária assento e encosto em polipropileno de forma anatômica, braço em compensado multilaminado de 18mm.

Medidas: largura 400mm, Altura 200mm, admitindo largura e comprimento, alumínio.

Assento forma anatômica:

Medidas: largura 400mm, Profundidade 395mm, para largura e profundidade, alumínio: altura assento/chão 440mm.

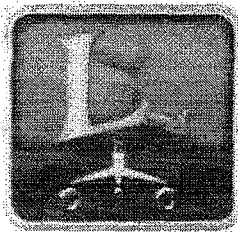
Prancheta medindo: 56cm x 35cm, Medindo 76cm da prancheta ao chão com regulagem em relação ao encosto tendo a menor distância: 32cm e maior 42cm.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Deverá conferir nos componentes plásticos, marca e endereço do fabricante.

### 4. LEGISLAÇÃO:

4.1 Norma Regulamentadora NR 12



## LAUDO ERGONÔMICO

Esta norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

### 4.1.1 Publicação e Atualizações:

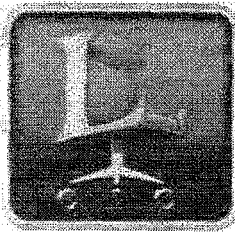
Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações D.O.U. Portaria SSST n. 12, de 06 de Junho de 1983 14/06/83, Portaria SSST n. 13, de 24 de Outubro de 1994 26/10/94, Portaria SSST n.25, de 28 de Janeiro de 1996 05/12/96, Portaria SSST n. 04, de 28 de Janeiro de 1997 04/03/97, Portaria SIT n. 197, de 17 de Dezembro de 2010 24/12/10, Portaria SIT n. 293, de 08 de Dezembro de 2011 09/12/11. 3m vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo no Item 4.1.2.

### 4.1.2 Aspectos Ergonômicos:

4.1.2.1 As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

- a) Atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;
- b) Respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;
- c) Os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;
- d) Os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;
- e) Os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;
- f) Favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;
- g) Redução da exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos seguimentos corporais;





## LAUDO ERGONÔMICO

h) A iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.

4.1.2.2 As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observando o disposto na NR 17.

4.1.2.3 Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR 17.

4.1.2.4 Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

4.1.2.5 As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.

4.1.2.6 Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.

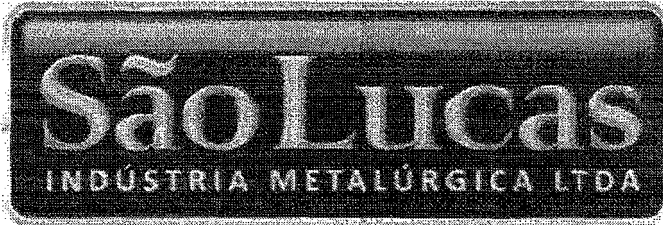
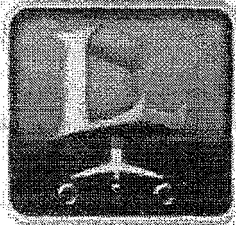
4.1.2.7 Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso mesmo após a regulagem do assento.

4.1.2.8 As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:

Atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão:

a) Assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho;

b) Evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.



## LAUDO ERGONÔMICO

### 4.2 Norma Regulamentadora NR 17

Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.

Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

#### 4.2.1 Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações/ Alterações D.O.U, Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1980 26/11/90, Portaria SIT n. 08, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n. 09, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n.13, de 21 de Junho de 2007 26/06/07, (Redação dada pela Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1990), em vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo:

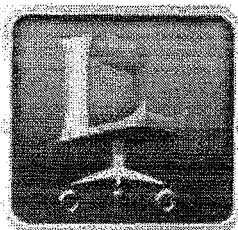
#### 4.2.2 Mobiliário dos Postos de Trabalho

4.2.2.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

4.2.2.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

b) Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;



## LAUDO ERGONÔMICO

c) Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

4.2.2.3. Para trabalho que necessite também da atualização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem.

4.2.2.4. Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

4.2.2.5 Os Assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) Borda frontal arredondada;
- d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

4.2.2.6. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

## 5. RESULTADOS:

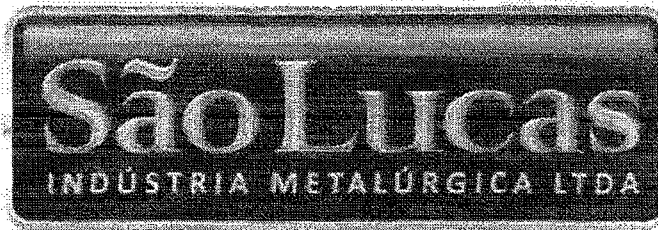
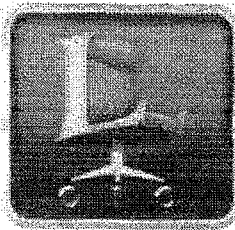
### 5.1 Resultados obtidos conforme a NR-12:

A **Carteira Escolar tubo 7/8 em Polipropileno**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-12 (12.97), de acordo com as seguintes conformidades:

- a) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- b) borda frontal arredondada;
- c) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

### 5.2 Resultados obtidos conforme a NR-17:



## LAUDO ERGONÔMICO

A **Carteira Escolar tubo 7/8 em Polipropileno**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 (17.3.2 e 17.3.3), de acordo com as seguintes conformidades:

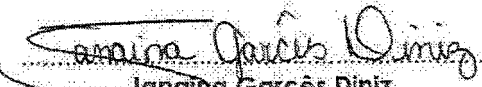
- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.
- d) borda frontal arredondada;
- e) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

### 6. CONCLUSÃO:

De acordo com esta análise ergonômica, conclui-se que o produto **Carteira Escolar tubo 7/8 em Polipropileno**, atende os requisitos acima descritos estando em conformidade com as Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-17.

São Luís (MA), 18 de outubro de 2021.

  
Laraine Garcês Diniz  
Especialista em Ergonomia  
Designer de Produtos  
CPF.: 832.076.863-20



**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 16**



**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 17**



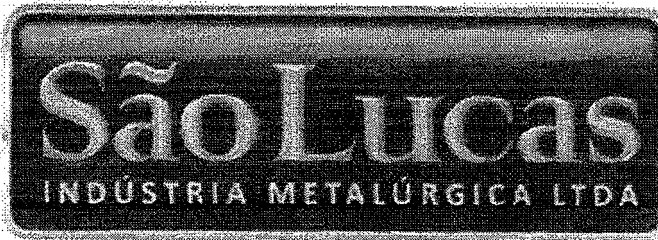
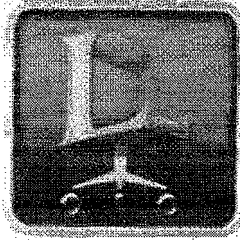
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 18**



## LAUDO ERGONÔMICO

### 1. DADOS DO FABRICANTE:

**EMPRESA:** SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

**CNPJ.:** 09.239.499/0001-69

**INSC. EST.:** 12242357-7

**ENDEREÇO:** AVENIDA 05, DISTRITO INDUSTRIAL, N.º 01 – MARACANÁ / SÃO LUIS – MA

**CEP.:** 65099-090

**FONES:** (98)3241-2219

### 2. MODELO:

Conjunto Escolar para aluno – CJA - 06

### 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO:

Altura do aluno compreendida entre 1,59 e 1,88m;

Conjunto escolar tamanho 06, nos padrões estabelecidos pelo FNDE (fundo nacional de desenvolvimento da educação), composto por cadeira e carteira.

#### MESA

Mesa com tampo em polipropileno com cantos arredondados.

Dimensões acabadas do tampo 605mm (largura) x 415mm (comprimento) estrutura composta de montantes verticais e travessa longitudinal confeccionadas em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção retangular 30 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).

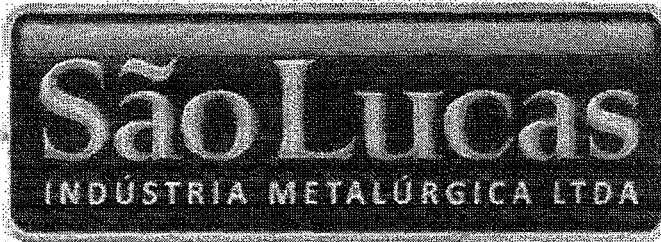
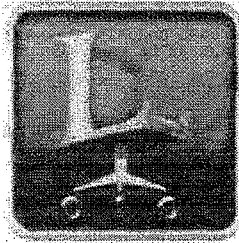
Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção retangular 30x50mm, em chapa 16 (1,5mm).

Pés confeccionados em tubo de carbono laminado a frio, com costura, secção retangular 30 x 50 mm, em chapa 16 (1,5mm)

Porta-livros em ferro sessão redonda a.

Fixação do tampo à estrutura através de rebites de repuxo de alumínio. Sapatas em polipropileno fixadas à estrutura através de encaixe.





## LAUDO ERGONÔMICO

### CADEIRA

Cadeira com assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente e pigmentados.

Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção quadrada 20 x 20mm, em chapa 16 (1,5mm).

Fixação do assento e encosto à estrutura através de parafusos PHILLIPS 4,5 x 30mm.

Ponteiras e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, e fixadas à estrutura através de encaixe.

Aplicação de tratamento anti-ferruginoso nas partes metálicas.

Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida epóxi/poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza. Contendo nos braços furos horizontal e vertical.

Dimensões totais: 60,5cm (largura) x 41,5cm (comprimento) x 46,4cm (altura).

Tampo: 60,5 (largura) x 41,5cm (comprimento)

Dimensões assento: 41cm (largura) x 40cm (comprimento).

Dimensões encosto: 41,5cm (largura) x 22cm (comprimento).

Do assento ao piso: 46cm

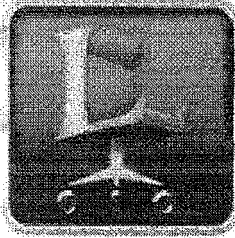
### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Deverá conter nos componentes plásticos, marca e endereço do fabricante.

### **4. LEGISLAÇÃO:**

#### **4.1. Norma Regulamentadora NR 12**

Esta norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessação a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras - NR aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.



## LAUDO ERGONÔMICO

### 4.1.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações D.O.U. Portaria SSST n. 12, de 06 de Junho de 1983 14/06/83, Portaria SSST n. 13, de 24 de Outubro de 1994 26/10/94, Portaria SSST n.25, de 28 de Janeiro de 1996 05/12/96, Portaria SSST n. 04, de 28 de Janeiro de 1997 04/03/97, Portaria SIT n. 197, de 17 de Dezembro de 2010 24/12/10, Portaria SIT n. 293, de 08 de Dezembro de 2011 09/12/11, 3m vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo no item 4.1.2.

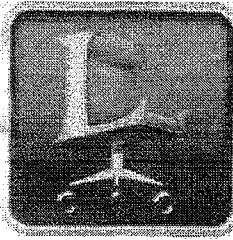
### 4.1.2. Aspectos Ergonômicos:

4.1.2.1. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

- a) Atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;
- b) Respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;
- c) Os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;
- d) Os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;
- e) Os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;
- f) Favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;
- g) Redução da exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais;
- h) A iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.

4.1.2.2. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observando o disposto na NR 17.

4.1.2.3. Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR 17.



## LAUDO ERGONÔMICO

4.1.2.4. Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

4.1.2.5. As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.

4.1.2.6. Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.

4.1.2.7. Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso mesmo após a regulagem do assento.

4.1.2.8. As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:

Atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão:

a) Assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho;

b) Evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.

### 4.2. Norma Regulamentadora NR 17

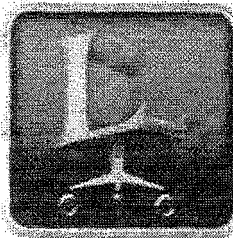
Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.

Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

#### 4.2.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações/ Alterações D.O.U, Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1980 26/11/90, Portaria SIT



## LAUDO ERGONÔMICO

n. 08, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n. 09, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n.13, de 21 de Junho de 2007 26/06/07, (Redação dada pela Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1990), em vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo:

### 4.2.2. Mobiliário dos Postos de Trabalho

3.2.2.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

3.2.2.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

3.2.2.3. Para trabalho que necessite também da atualização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem.

3.2.2.4. Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

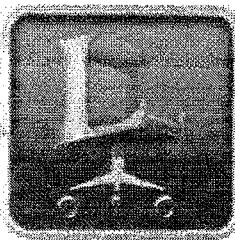
3.2.2.5 Os Assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) Borda frontal arredondada;
- d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

3.2.2.6. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhadores.

## 5. RESULTADOS:

5.1. Resultados obtidos conforme a NR-12:



## LAUDO ERGONÔMICO

O **Conjunto Escolar para aluno - CJA - 06**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-12 (12.97), de acordo com as seguintes conformidades:

- a) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- b) borda frontal arredondada;
- c) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

### 5.2. Resultados obtidos conforme a NR-17:

O **Conjunto Escolar para aluno - CJA - 06**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 (17.3.2 e 17.3.3), de acordo com as seguintes conformidades:

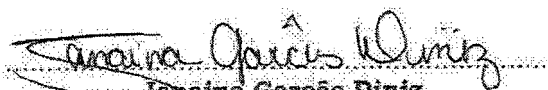
- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.
- d) borda frontal arredondada;
- e) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

## 6. CONCLUSÃO:

De acordo com esta análise ergonômica, conclui-se que o produto **Conjunto Escolar para aluno - CJA - 06**, atende os requisitos acima descritos estando em conformidade com as Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-17.

São Luís (MA), 18 de outubro de 2021.

  
Janaina Garcês Diniz  
Especialista em Ergonomia  
Designer de Produtos  
CPF.: 832.076.863-20



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.

### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### MÓVEIS ESCOLARES

**INTERESSADO: INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS S/S LTDA**

Rua Barão do Triunfo, nº 520, Conj 132, Brooklin Paulista, São Paulo, SP.

**FABRICANTE: SÃO LUCAS INDUSTRIA METALURGICA LTDA**

Av. 05, 01 – Distrito Industrial  
65099090 – São Luis - MA  
A/C: Iara Schneider  
Telefone: (42) 3463-1492  
E-mail: movebrink@yahoo.com.br

**PAGANTE: RFA INDUSTRIA METALURGICA EIRELI**

Rua Emilio Britz, 372 – Centro  
95778-000 – Vale real - RS  
A/C: Iara Schneider  
Telefone: (54) 3217-8200  
E-mail: vendas@realplast.com.br  
Ref: (PJ100-046760)

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

2 (duas) amostras identificadas pelo interessado como:

Descrição do Produto	Processo	RAU Nº
Conjunto Aluno – ABS – CJA 06B	CP 19.01.0252	0074/19

Materiais recebidos no laboratório em 14/10/2019, liberados para ensaio em 06/11/2019



Foto 1 – Mesa

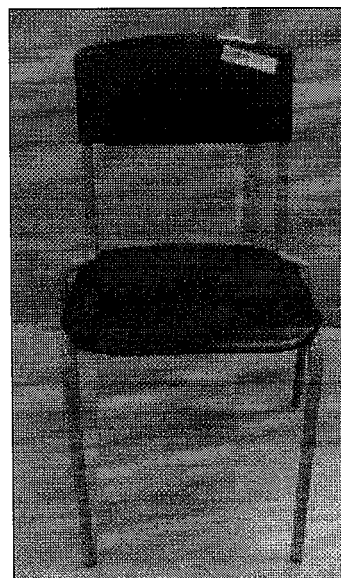


Foto 2 – Cadeira

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: Bauri - 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.

---

## 2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

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 para verificação dos requisitos do aço conforme o subitem 4.1.4 da Norma NBR 14006:2008

Cadeira					
Tubo de seção circular					
Parâmetro		Unidade	Obtido	U	Especificado
Diâmetro externo	Mínimo	mm	20,76	--	--
	Máximo		20,96	--	
	Médio		20,86	± 0,19	
Espessura de parede	Mínimo	mm	2,06	--	--
	Máximo		2,18	--	
	Médio		2,12	± 0,11	
Massa linear		kg/m	0,897	± 0,248	--
Mesa					
Tubo de seção circular					
Parâmetro		Unidade	Obtido	U	Especificado
Diâmetro externo	Mínimo	mm	29,62	--	--
	Máximo		58,52	--	
	Médio		43,99	± 31,88	
Espessura de parede	Mínimo	mm	1,61	--	--
	Máximo		1,72	--	
	Médio		1,67	± 0,05	
Massa linear		kg/m	1,733	1,748	--





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 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	608	$\pm 0,01$	600 Mínimo
Largura do espaço para as pernas ( $b_2$ )	mm	Conforme	--	500 Mínimo
Altura do tampo ( $h_1$ )	mm	770	$\pm 1,1$	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	465	$\pm 0,01$	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

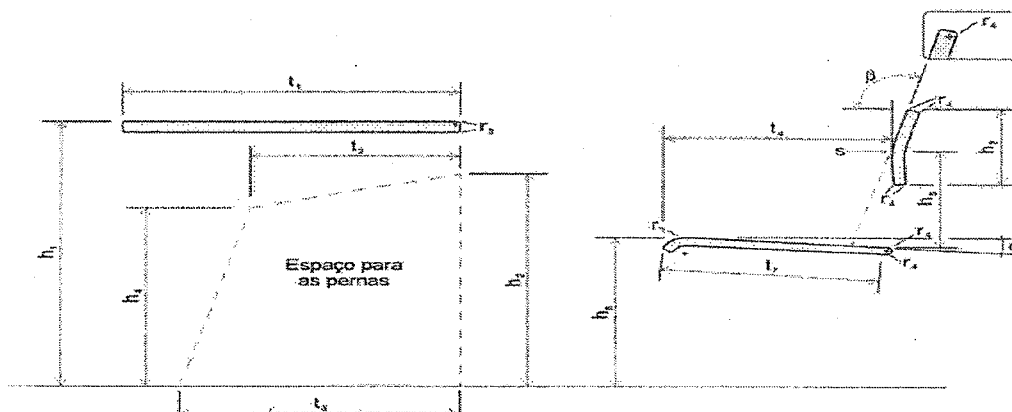
Cadeira				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Largura do assento ( $b_3$ )	mm	398	$\pm 0,01$	390 Mínimo
Largura do encosto ( $b_4$ )	mm	395	$\pm 0,01$	350 Mínimo
Altura do assento ( $h_8$ )	mm	458	$\pm 1,10$	450 a 470
Extensão vertical do encosto ( $h_7$ )	mm	178	$\pm 0,01$	150 Mínimo
Raio da aba 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	430	$\pm 1,10$	400 a 440
Profundidade da superfície do assento ( $t_7$ )	mm	430	$\pm 1,10$	430 Mínimo
Altura do ponto "S" ( $h_6$ )	mm	211	$\pm 1,10$	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 ( $\beta$ )	°	102	$\pm 0,1$	95 a 110
Inclinação do assento (A)	°	-4	$\pm 0,1$	-5 a -2

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.

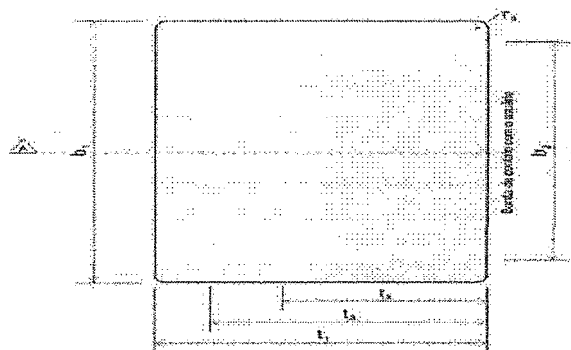


Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

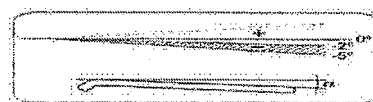
**DESENHOS ILUSTRATIVOS EXTRAÍDOS DA NORMA NBR 14006:2008**



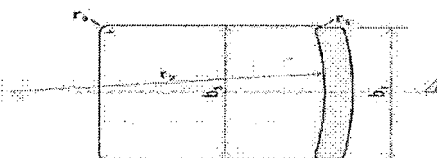
**CORTE AA**



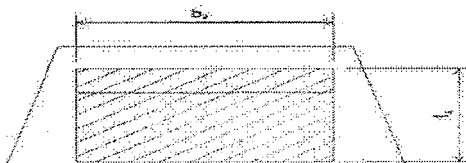
**VISTA SUPERIOR**



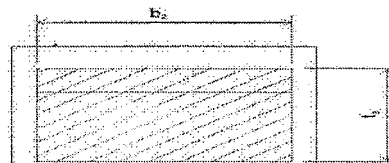
**Detalhe**  
Ângulo de inclinação do assento  
(45° a 20° a 20°)



**Detalhe**  
Vista frontal do encaixe

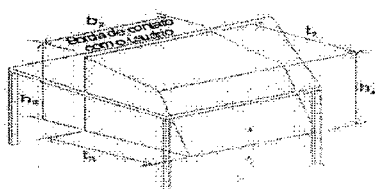


**Borda de contato com o usuário**

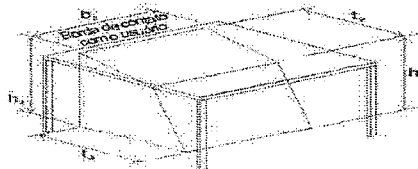


**Borda de contato com o usuário**

**Vista Superior**



**Perspectiva**



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

**3.3. Ensaio para verificação do acabamento uniforme e defeitos conforme o subitem 4.3.1 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno deve possuir acabamento uniforme e livre de defeitos	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno deve possuir acabamento uniforme e livre de defeitos	Conforme

**3.4. Ensaio para verificação dos elementos removíveis sem a utilização de ferramentas conforme o subitem 4.3.2 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno não pode apresentar elementos que possam ser removidos sem a utilização de ferramentas	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
O conjunto aluno não pode apresentar elementos que possam ser removidos sem a utilização de ferramentas	Conforme

**3.5. 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



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.

**3.6. Ensaio para verificação das saliências perfurantes conforme o subitem 4.3.4 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Resultado	--	Sem saliências perfurantes	Não deve haver saliências perfurantes

Cadeira			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Resultado	--	Sem saliências perfurantes	Não deve haver saliências perfurantes

**3.7. 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

**3.8. Ensaio para verificação do fechamento dos tubos conforme o subitem 4.3.6 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa	
Item	Obtido
Os móveis cuja estrutura for feita de tubos devem apresentar fechamento em todas as terminações	Conforme

Cadeira	
Item	Obtido
Os móveis cuja estrutura for feita de tubos devem apresentar fechamento em todas as terminações	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.

**3.9. Ensaio para verificação dos vãos nas partes acessíveis ao usuário conforme o subitem 4.3.7 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa				
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
1	Vão	mm	Conforme	Menor que 6mm e Maior que 25mm

Cadeira				
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
1	Vão	mm	Conforme	Menor que 6mm e Maior que 25mm

**3.10. Ensaio para verificação dos furos acessíveis ao usuário conforme o subitem 4.3.8 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa	
Especificado	Obtido
Os furos acessíveis não devem permitir a inserção de um pino com diâmetro entre 6mm e 25mm	Conforme

Cadeira	
Especificado	Obtido
Os furos acessíveis não devem permitir a inserção de um pino com diâmetro entre 6mm e 25mm	Conforme

**3.11. 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			3	± 0,60	
3			3	± 0,60	
4			3	± 0,60	
5			4	± 0,60	



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.

Assento					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra) do assento	µm	22	± 0,60	50 Máximo
2			22	± 0,60	
3			18	± 0,60	
4			20	± 0,60	
5			23	± 0,60	

Encosto					
Região	Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
1	Rugosidade (Ra) do encosto	µm	26	± 0,60	50 Máximo
2			24	± 0,60	
3			28	± 0,60	
4			29	± 0,60	
5			25	± 0,60	

**3.12. Ensaio de verificação do nivelamento dos pés da mesa e da cadeira sob aplicação de carga conforme o subitem 4.3.10 da Norma NBR 14006:2008**

Mesa			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Carga distribuída	kg	30	29,85 a 30,15
Ocorrências	--	Conforme	Deve estar perfeitamente apoiado em uma superfície plana

Cadeira			
Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Carga distribuída	kg	30	29,85 a 30,15
Ocorrências	--	Conforme	Deve estar perfeitamente apoiado em uma superfície plana

**3.13. Ensaio de resistência à luz ultravioleta do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.11 da Norma NBR 14006:2008**

Tampo							
Parâmetro	Unidade	Obtido					Especificado
		CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	U	
Variação média da cor Δ E	--	0	1	0	0	± 0,74	< 4

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.

**3.14. Ensaio para verificação do brilho da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (a) da Norma NBR 14006:2008**

Tampo				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Média das leituras de brilho	ub	9	± 2,0	30 Máximo
Classificação	--	Fosco	--	Fosco ou semi-fosco

**3.15. Ensaio para verificação da dureza da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (b) da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Dureza ao rompimento	--	> 5H	> 2H
Dureza ao amassamento	--	> 5H	> 2H

**3.16. Ensaio para verificação da resistência ao impacto da superfície do tampo da mesa conforme o subitem 4.3.12 (c) da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Aparência da área ensaiada na posição 1	--	Conforme	--
Graduação da área ensaiada na posição 1	--	5	5
Aparência da área ensaiada na posição 2	--	Conforme	--
Graduação da área ensaiada na posição 2	--	5	5

**3.17. 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	
Número de ciclos	--	100	100	100	--	100
Taxa de desgaste calculada	mg/100 ciclos	8	7	6	--	100 Máximo



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.

**3.18. Ensaio de resistência à manchas da superfície do tampo conforme o subitem 4.3.12 (f) da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Temperatura média de condicionamento antes da realização do ensaio	°C	23	21 a 25
Umidade média de condicionamento antes da realização do ensaio	%	50	45 a 55
Tempo de condicionamento antes da realização do ensaio	horas	24	24
Temperatura do ambiente durante o ensaio	°C	23	--
Umidade do ambiente durante o ensaio	%	55	--

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Água	Água
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Detergente doméstico	Detergente doméstico
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Óleo vegetal	Óleo vegetal
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza





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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Café	Café
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Chá	Chá
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Leite	Leite
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Vinagre	Vinagre
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Suco de uva	Suco de uva
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Etanol	Etanol
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Catchup	Catchup
Quantidade	g	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Batom vermelho	Batom vermelho
Quantidade	g	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Lápis de cera preto	Lápis de cera preto
Quantidade	g	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Mostarda	Mostarda
Quantidade	g	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

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.

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Solução de sabão doméstico	Solução de sabão doméstico
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Solução de corante	Solução de corante para tecidos
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Tinta de caneta esferográfica azul	Tinta de caneta esferográfica azul
Quantidade	ml	3	3
Data de validade		--	--
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Substância	--	Tinta de pincel atômico preta	Tinta de pincel atômico preta
Quantidade	ml	3	3
Ocorrências	--	Conforme	O Reagente não deve ser agressivo ao filme, ou seja, não deve deixar marcas ou alterações permanentes visíveis sob luz, após o procedimento de limpeza



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.

**3.19. 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
300	d <sub>0</sub> / t <sub>0</sub>	d <sub>0</sub> / t <sub>0</sub>	Ri 0	Ri 0

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

d<sub>0</sub> = Isento de bolhas

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

t<sub>0</sub> = 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.**

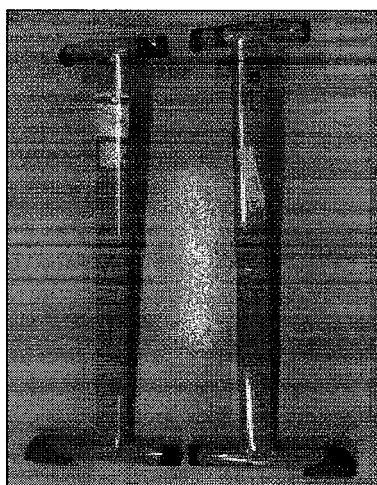


Foto 3 – Mesa seccionada antes do ensaio



Foto 4 – Mesa 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.

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	d0 / t0	d0 / t0	Ri 0	Ri 0

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

d0 = Isento de bolhas

**Grau de empolamento 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.

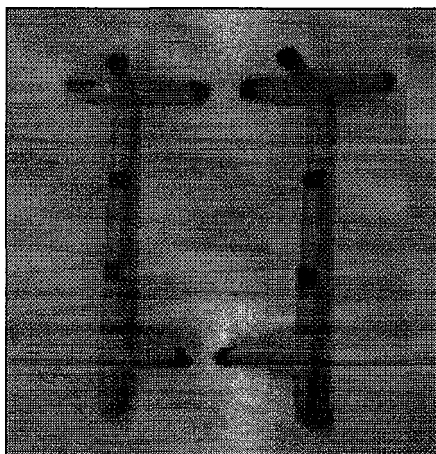


Foto 5 – Cadeira seccionada antes do ensaio

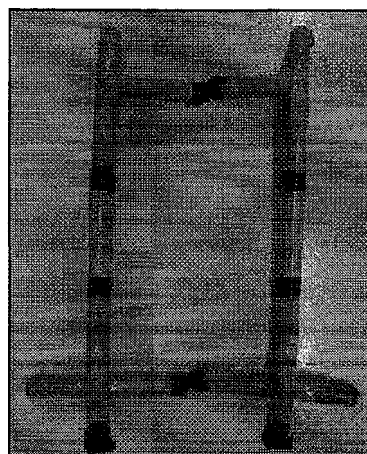


Foto 6 – Cadeira seccionada após o ensaio



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.

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

**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	%	60,0	--

**Espessura da camada (µm) Mesa**

Ponto	Individual			Especificado	Média		
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U		Obtido	U	Especificado
1	91	66	± 2,0	30 Mínimo	53	± 26,1	40 Mínimo
2	105	80	± 2,0				
3	90	65	± 2,0				
4	80	55	± 2,0				
5	68	43	± 2,0				
6	65	40	± 2,0				
7	61	36	± 2,0				
8	64	39	± 2,0				
9	75	50	± 2,0				
10	87	62	± 2,0				
11	90	65	± 2,0				
12	70	45	± 2,0				

**Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)**

36

**Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média (µm)**

80

**Fator de redução da espessura estabelecido pela norma NBR 10443 (µm)**

25



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 ( $\mu\text{m}$ ) Cadeira							
Ponto	Individual			Especificado	Média		
	Obtido	Corrigido com o fator de correção	U		Obtido	U	Especificado
1	125	100	$\pm 2,0$	30 Mínimo	101	$\pm 35,7$	40 Mínimo
2	121	96	$\pm 2,0$				
3	108	83	$\pm 2,0$				
4	101	76	$\pm 2,0$				
5	83	58	$\pm 2,0$				
6	120	95	$\pm 2,0$				
7	140	115	$\pm 2,0$				
8	159	134	$\pm 2,0$				
9	148	123	$\pm 2,0$				
10	123	98	$\pm 2,0$				
11	140	115	$\pm 2,0$				
12	138	113	$\pm 2,0$				

Menor valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média ( $\mu\text{m}$ )	58
Maior valor encontrado que foi desprezado no cálculo da média ( $\mu\text{m}$ )	134
Fator de redução da espessura estabelecido pela norma NBR 10443 ( $\mu\text{m}$ )	25

**3.21. 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	0	--
Classificação	--	Y0	Y <sub>0</sub> ou Y <sub>1</sub>
Destacamento ao longo das incisões	mm	0	--
Classificação	--	X0	X <sub>0</sub> ou X <sub>1</sub>

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

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



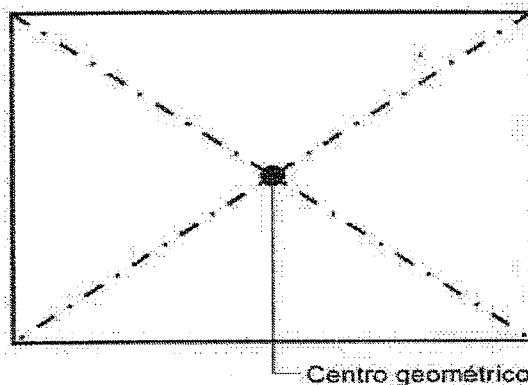
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.22. 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	605	--	--
Força aplicada	N	1250,0	--	1187,5 a 1312,5
Deformação em relação ao maior vão do tampo	%	3	± 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

**Ponto de carregamento para a carga estática vertical**





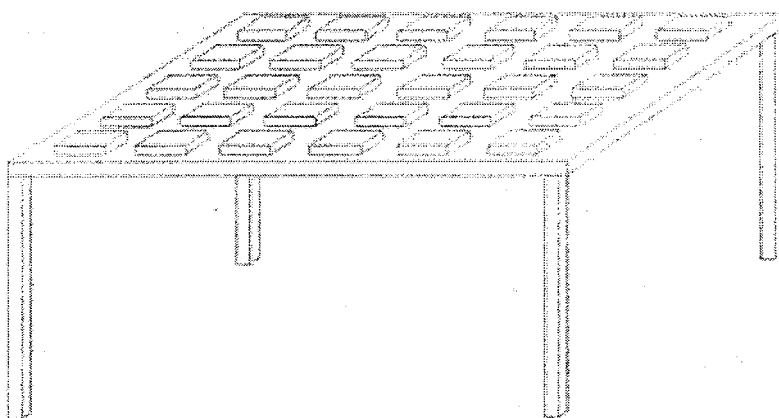
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

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

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Maior vão da mesa	mm	605	--
Massa uniformemente distribuída	g/cm <sup>2</sup>	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



**Sustentação de carga da mesa**



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.

**3.24. 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 <sub>1</sub>	--	F <sub>1</sub>
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	15	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	15	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F <sub>2</sub>	--	F <sub>2</sub>
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	15	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	15	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F <sub>3</sub>	--	F <sub>3</sub>
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	10	± 0,01	24 Máximo
Deflexão após a 10ª aplicação de carga	mm	11	± 0,01	24 Máximo

Mesa				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Sentido de aplicação da força	--	F <sub>4</sub>	--	F <sub>4</sub>
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

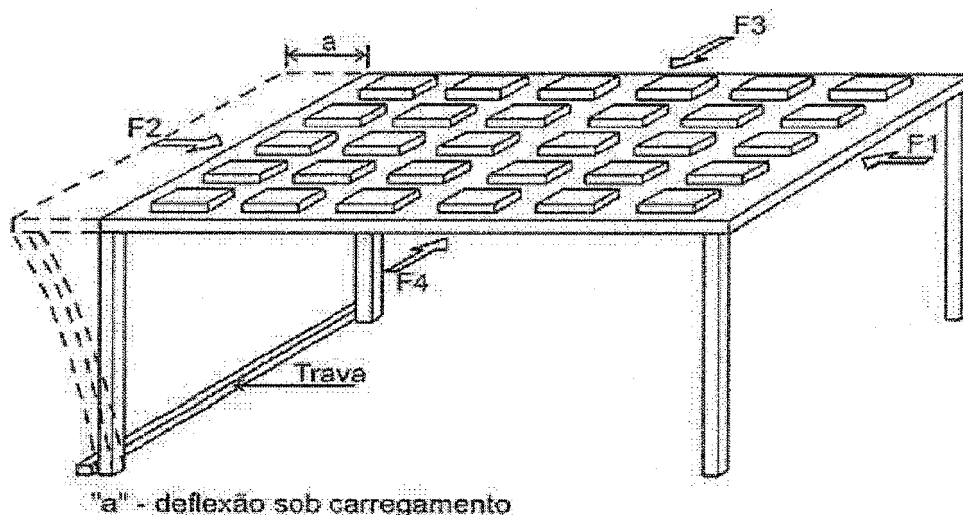
Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).  
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.



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



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.

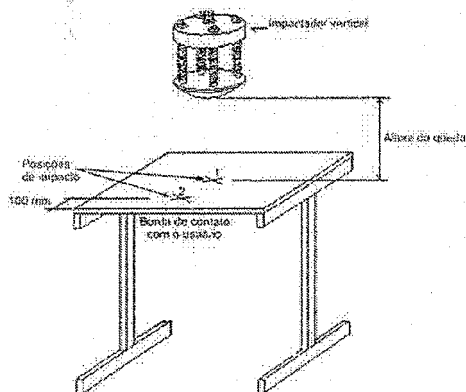
**3.25. Ensaio de impacto vertical da mesa, conforme o subitem 6.3.4 da Norma NBR 14006:2008**

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



**Ensaio de impacto vertical na 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.

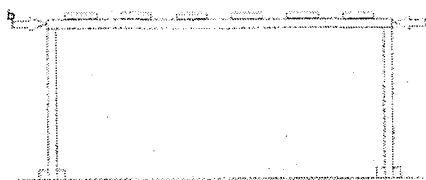
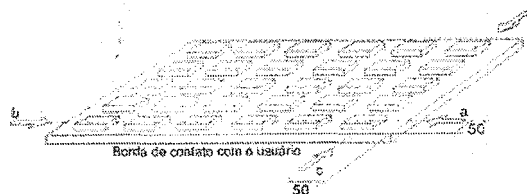
**3.26. Ensaio de fadiga horizontal da mesa, conforme o subitem 6.3.5 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação	--	Pontos "a" e "b"	Pontos "a" e "b"
Massa uniformemente distribuída	kg	100	100
Força aplicada	N	150,0	142,5 a 157,5
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	9	6 a 12
Número de ciclos	--	30 000	30 000

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação	--	Pontos "c" e "d"	Pontos "c" e "d"
Massa uniformemente distribuída	kg	100	100
Força aplicada	N	150,0	142,5 a 157,5
Frequência de ciclos	ciclos / minuto	9	6 a 12
Número de ciclos	--	30 000	30 000

**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



**Ensaio de fadiga horizontal**

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.

**3.27. 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

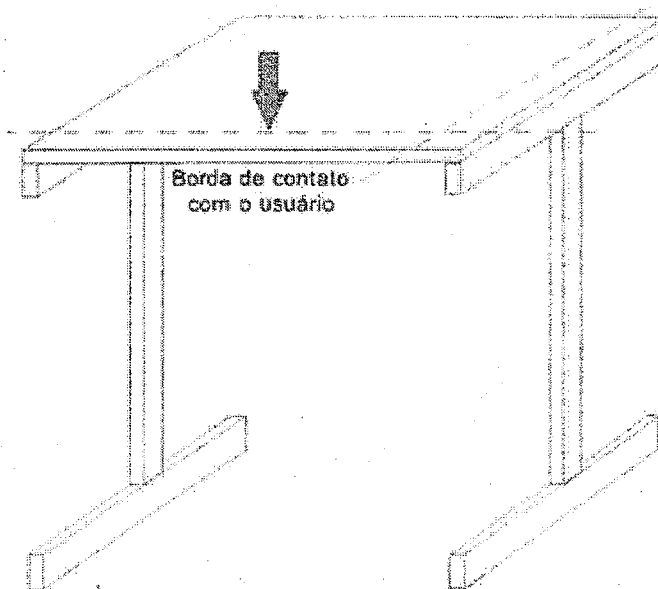


Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.28. Ensaio de estabilidade da mesa, conforme o subitem 6.3.7 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação de carga	--	Borda 1	Borda 1
Força aplicada	kg	60,0	59,7 a 60,3
Distância em relação a borda de contato	mm	50	50
Ocorrências	N	Não tombou	Não pode tombar sob carga

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Local de aplicação de carga	--	Borda 2	Borda 2
Força aplicada	kg	60,0	59,7 a 60,3
Distância em relação a borda de contato	mm	50	50
Ocorrências	N	Não tombou	Não pode tombar sob carga



## Ensaio de estabilidade 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.

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



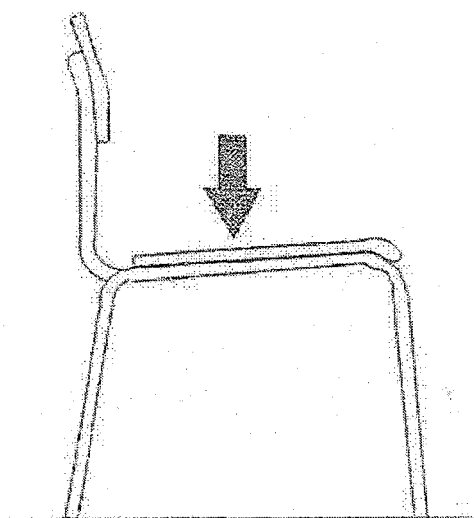
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.29. Ensaio de carga estática no assento, conforme o subitem 6.4.1 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Número de aplicações	vezes	10	10
Força aplicada	N	1 500	1425 a 1575
Tempo sob carga	s	10	10 Mínimo

**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 carga estática no assento





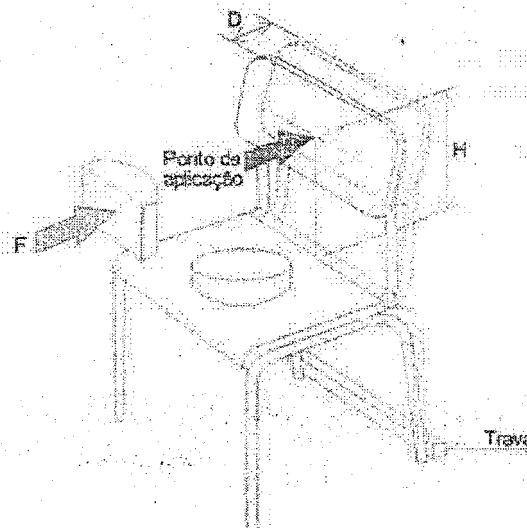
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.30. Ensaio de carga estática no encosto, conforme o subitem 6.4.2 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Massa de balanceamento	N	1 800	1710 a 1890
Força aplicada	N	750	722 a 798
Número de aplicações de força	vezes	10	10
Frequência de aplicação de força	vezes / minuto	10	10
Altura "H"	mm	300	--
Deformação permanente em relação a altura "H"	%	0	10 Máximo

**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 carga estática no encosto**



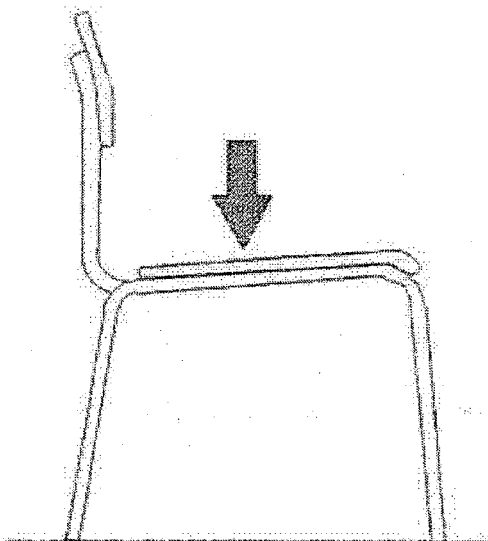
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.31. 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	12	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



**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



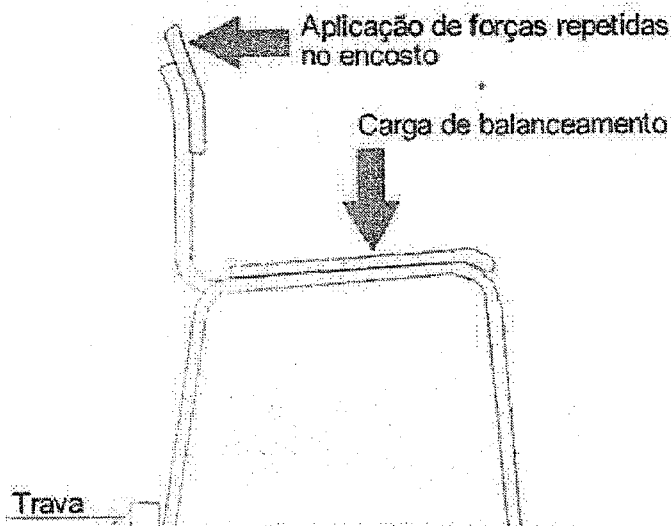
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.32. 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	12	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**



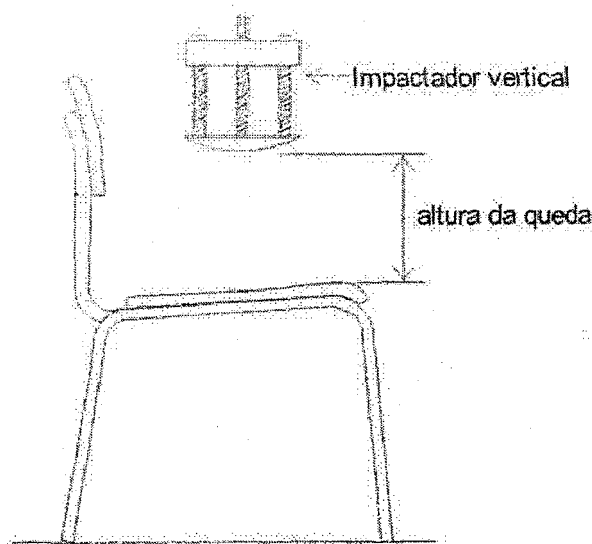
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.33. Ensaio de impacto no assento, conforme o subitem 6.4.5 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Altura de impacto	mm	135,0	134,5 a 135,5
Número de impactos	vezes	10	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



**Ensaio de impacto no assento**



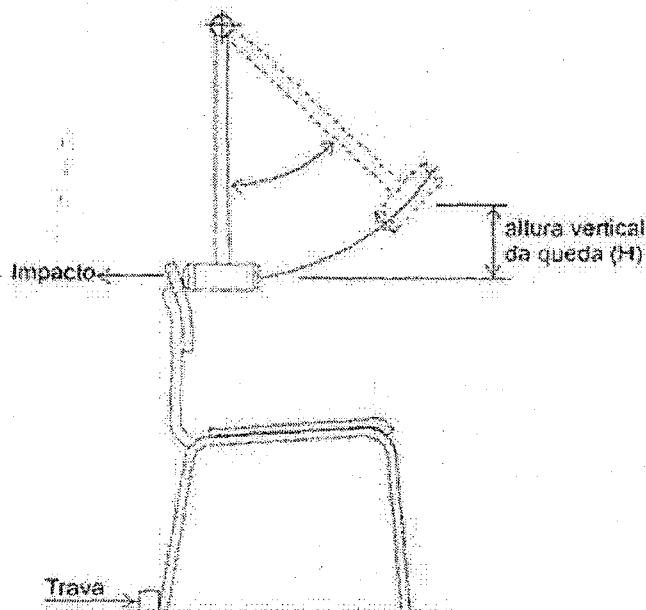
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.34. Ensaio de impacto no encosto, conforme o subitem 6.4.6 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Rugosidade do piso	µm	1	0,8 a 2,0
Altura de impacto em relação ao ponto de impacto "H"	mm	460	462,5 a 463,5
Ângulo de inclinação do pêndulo	°	57	55 a 59
Número de impactos	vezes	10	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



## Ensaio de impacto 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.

**3.35. 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	0,9	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**

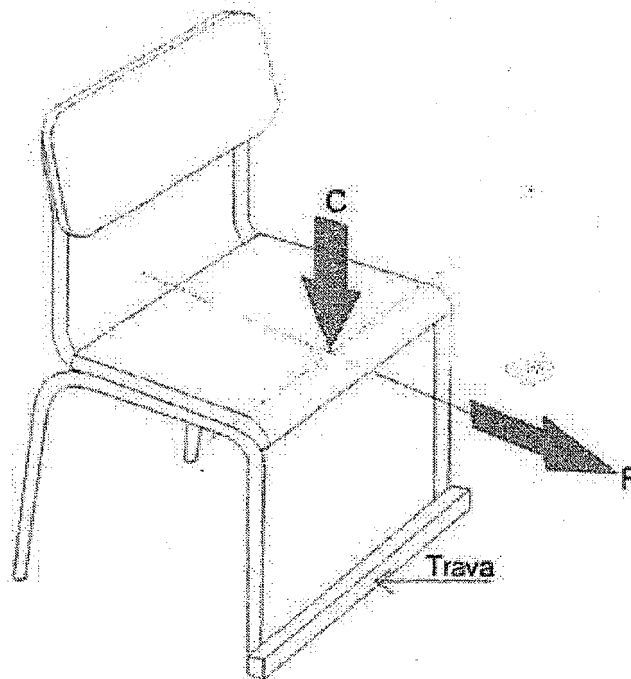
Parâmetro	Avaliação
Qualquer fratura de qualquer membro, junta ou componente, incluindo suportes de assento	Conforme
Qualquer fratura ou rachadura nas paredes de qualquer parte estrutural	Conforme
Qualquer afrouxamento que não possa ser reapertado de ligações consideradas rígidas, quando verificadas 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



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.

**3.36. Ensaio de estabilidade frontal, conforme o subitem 6.4.8.3 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Força horizontal "F"	N	20	20
Tempo de aplicação da força horizontal "F"	s	5	5 Mínimo
Ocorrências	--	A cadeira não tombou	A cadeira não deve tombar



## Ensaio de estabilidade frontal

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

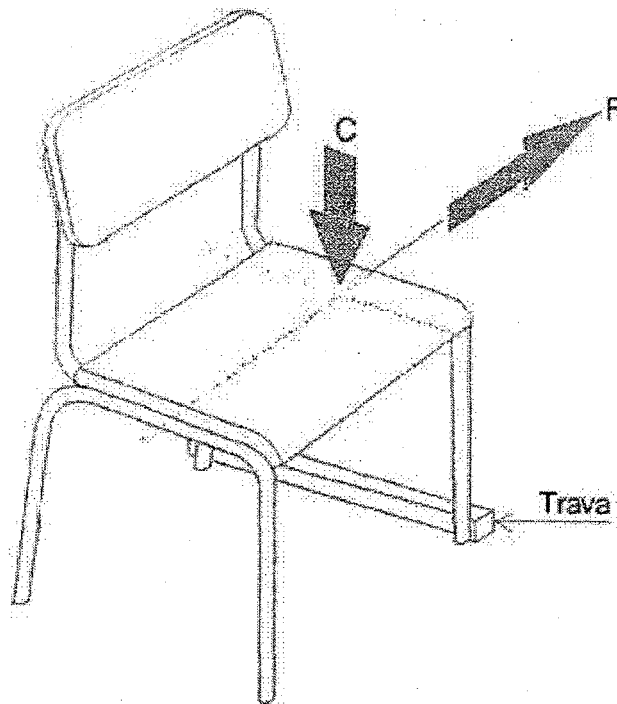
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br



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.

**3.37. Ensaio de estabilidade lateral, conforme o subitem 6.4.8.3 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Força horizontal "F"	N	20	20
Tempo de aplicação da força horizontal "F"	s	5	5 Mínimo
Ocorrências	--	A cadeira não tombou	A cadeira não deve tombar



## Ensaio de estabilidade lateral

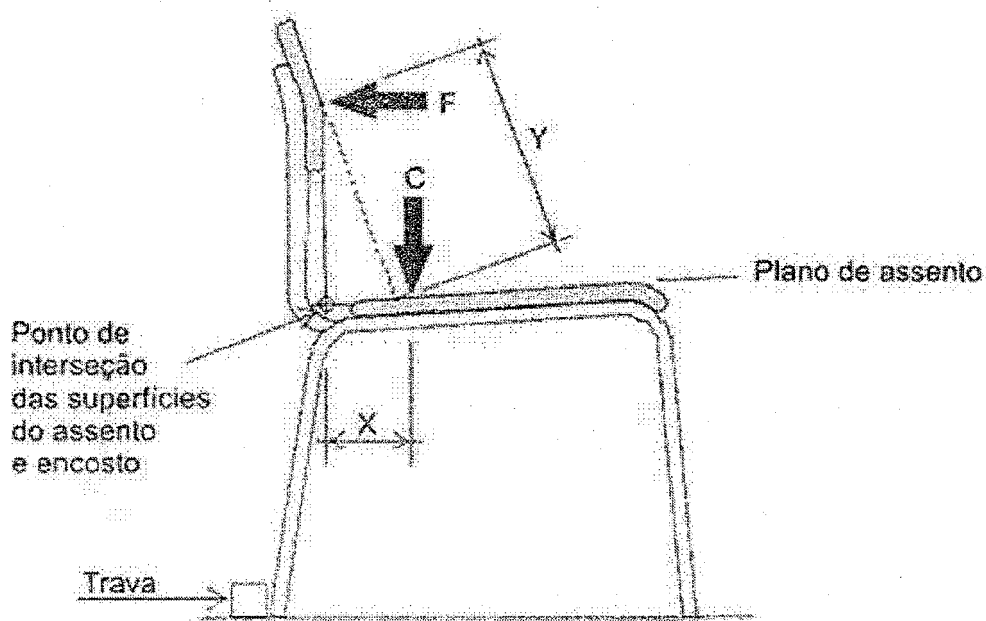




Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.38. Ensaio de estabilidade para trás, conforme o subitem 6.4.8.4 da Norma NBR 14006:2008**

Parâmetro	Unidade	Obtido	Especificado
Distância "X" para aplicação da força "C"	mm	175	175
Força vertical no assento "C"	N	600	600
Distância "Y" para aplicação da força "F"	mm	300	300
Força horizontal "F"	N	180	180
Ocorrências	--	A cadeira não tombou	A cadeira não deve tombar



## Ensaio de estabilidade para trás da cadeira

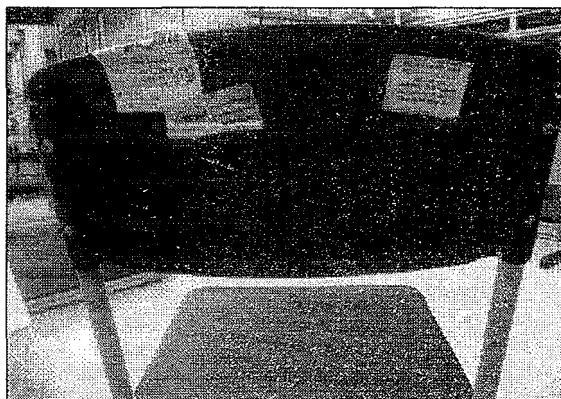


Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

**3.39. Ensaio para verificação da marcação e informação, conforme o subitem 7 da Norma NBR 14006:20008**

<b>Mesa</b>	
<b>Especificado</b>	<b>Obtido</b>
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação do fabricante e validade da garantia (mês e ano)	Conforme
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação do tamanho pelo número e/ou pela cor correspondente	Conforme
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação por faixa de estatura do usuário correspondente ao tamanho do conjunto	Conforme
As identificações devem ser apresentadas de forma indelével	Conforme
As identificações do fabricante, tamanho e faixa de estatura devem estar em local externo e visível à distância	Conforme
Cada conjunto deve ser acompanhado de manual de instruções contendo informação sobre o "uso, manutenção e limpeza"	Conforme

<b>Cadeira</b>	
<b>Especificado</b>	<b>Obtido</b>
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação do fabricante e validade da garantia (mês e ano)	Conforme
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação do tamanho pelo número e/ou pela cor correspondente	Não conforme
A cadeira e mesa do conjunto aluno devem conter a identificação por faixa de estatura do usuário correspondente ao tamanho do conjunto	Não conforme
As identificações devem ser apresentadas de forma indelével	Conforme
As identificações do fabricante, tamanho e faixa de estatura devem estar em local externo e visível à distância	Não conforme
Cada conjunto deve ser acompanhado de manual de instruções contendo informação sobre o "uso, manutenção e limpeza"	Conforme



**Foto 7: Não conformidade**

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.

#### 4. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados em 11/12/2019 a 28/12/2019.

#### 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.

Ensaio	Item da Norma NBR14006:2008	Conclusão
Verificação dos requisitos do aço	4.1.4	--
Verificação dos requisitos dimensionais	4.2	Atende
Verificação do acabamento uniforme e defeitos	4.3.1	Atende
Verificação dos elementos removíveis sem utilização de ferramentas	4.3.2	Atende
Verificação das saliências, reentrâncias ou perfurações que apresentem características cortantes	4.3.3	Atende
Verificação das saliências perfurantes	4.3.4	Atende
Verificação dos respingos provenientes de solda na estrutura metálica	4.3.5	Atende
Verificação dos fechamentos dos tubos	4.3.6	Atende
Verificação dos vãos nas partes acessíveis ao usuário	4.3.7	Atende
Verificação dos furos acessíveis ao usuário	4.3.8	Atende
Rugosidade	4.3.9	Atende
Verificação do nivelamento dos pés da mesa e da cadeira sob aplicação de carga	4.3.10	Atende
Resistência à luz ultravioleta	4.3.11	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.

**Relatório de Ensaio nº MOV/L-044.002/19**

Página: 39/40

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 NBR 14006:2008	Conclusão
Verificação do brilho da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (a)	Atende
Verificação da dureza da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (b)	Atende
Verificação da resistência impacto da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (c)	Atende
Resistência à abrasão da superfície do tampo da mesa	4.3.12 (d)	Atende
Resistência a manchas da superfície do tampo	4.3.12 (f)	Atende
Resistência à corrosão em câmara de névoa 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
Fadiga horizontal da mesa	6.3.5	Atende
Tombamento da mesa	6.3.6	Atende
Estabilidade da mesa	6.3.7	Atende
Carga estática no assento	6.4.1	Atende
Carga estática no encosto	6.4.2	Atende
Fadiga no assento	6.4.3	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



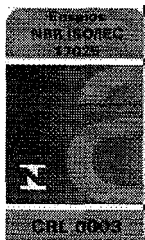
Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 1307.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Ensaio	Item da Norma NBR 14006:2008	Conclusão
Fadiga no encosto	6.4.4	Atende
Impacto no assento	6.4.5	Atende
Impacto no encosto	6.4.6	Atende
Ponteira dos pés da cadeira	6.4.7	Atende
Estabilidade frontal e lateral	6.4.8.3	Atende
Estabilidade para trás	6.4.8.4	Atende
Verificação da marcação e informação	7	Não atende

São Paulo, 30 de dezembro de 2019.

<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>DANILO OLIVEIRA DOS SANTOS</b> Supervisor de Laboratório</p>	<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>BRUNO GIOVANNELLI</b> Gerente de Laboratório</p>
---	--

LSR



Relatório de Ensaio nº QUI/L-318987/1/19

Página: 1/3

Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 0003.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

## RELATÓRIO DE ENSAIO ANÁLISES QUÍMICAS

**INTERESSADO:** INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIAL-ISOPOINT  
Rua Dr. Antônio Bento, 560 – 9º andar – Conj. 903 – Santo Amaro  
CEP: 04750-001 – São Paulo – SP

**SOLICITANTE:** SÃO LUCAS INDUSTRIAL METALURGICA LTDA  
AV05, 01 – DISTRITO INDUSTRIAL  
CEP: 65099090 – SÃO LUIZ – MA  
A/C: IARA SCHNEIDER  
Ref.: (PJ100-046760)

### 1. IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

03 (Três) amostras de Corpos de Prova, identificadas pelo interessado como:

MODELO	EVENTO	LACRE	Nº PROCESSO
CJA 06 – CADEIRA TINTA	Avaliação Inicial	1526	19.01.0252
CJA 06 – MESA TINTA		1517	

Materiais recebidos e liberados para ensaio em 27/11/2019.  
Identificação Interna: L-0291739/ L-0291740.

### 2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para conjunto aluno individual.  
NBR NM 300-3:2011 – Segurança de Brinquedos – Parte 3: Migração de Certos Elementos.  
PE-QUI.080\_0– Migração de Metais em Matrizes Diversas.  
Análise realizada com equipamento ICP/OES, sendo que os resultados se referem aos elementos na forma solúvel.



Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 0003.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

### 3. RESULTADOS OBTIDOS

#### 3.1. Determinação de Migração de Metais Pesados

L-0291739 – CJA 06 – CADEIRA TINTA					
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificação	Limite de quantificação
Antimônio (Sb)	mg/kg	<0,200	--	60,000 Máximo	0,2000
Arsênio (As)	mg/kg	<0,500	--	25,000 Máximo	0,5000
Bário (Ba)	mg/kg	260,650	4,431	1000,000 Máximo	0,1750
Cádmio (Cd)	mg/kg	<0,175	--	75,000 Máximo	0,1750
Chumbo (Pb)	mg/kg	<0,875	--	90,000 Máximo	0,8750
Cromo (Cr)	mg/kg	<0,350	--	60,000 Máximo	0,3500
Mercúrio (Hg)	mg/kg	<0,625	--	60,000 Máximo	0,6250
Selênio (Se)	mg/kg	<0,500	--	500,000 Máximo	0,5000

L-0291740 – CJA 06 – MESA TINTA					
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificação	Limite de quantificação
Antimônio (Sb)	mg/kg	<0,200	--	60,000 Máximo	0,2000
Arsênio (As)	mg/kg	<0,500	--	25,000 Máximo	0,5000
Bário (Ba)	mg/kg	280,949	4,776	1000,000 Máximo	0,1750
Cádmio (Cd)	mg/kg	<0,175	--	75,000 Máximo	0,1750
Chumbo (Pb)	mg/kg	<0,875	--	90,000 Máximo	0,8750
Cromo (Cr)	mg/kg	<0,350	--	60,000 Máximo	0,3500
Mercúrio (Hg)	mg/kg	<0,625	--	60,000 Máximo	0,6250
Selênio (Se)	mg/kg	<0,500	--	500,000 Máximo	0,5000

### 4. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

A amostra analisada atende as especificações da Norma NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e Mesas para conjunto aluno individual e norma NBR NM 300-3:2011 – Segurança de Brinquedos – Parte 3: Migração de Certos Elementos, quanto aos parâmetros determinados.

#### 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.



Laboratório de Ensaio Acreditado pelo Cgcre de acordo com NBR ISO IEC 17025, sob o nº CRL 0003.  
O Cgcre é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo do ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

## 5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaio realizado no período de 27/11/2019 a 18/12/2019.

São Paulo, 19 de Dezembro de 2019.

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**  
Centro tecnológico de controle da qualidade

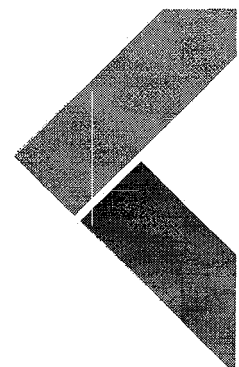
JESSICA FIGUEIREDO QUEIROS  
ANALISTA QUÍMICO  
CRQ N° 04490869

**L.A. FALCÃO BAUER LTDA**  
Centro tecnológico de controle da qualidade

KARINA CRUZ  
GERENTE DE UNIDADE  
CRQ N° 04161647

GRS





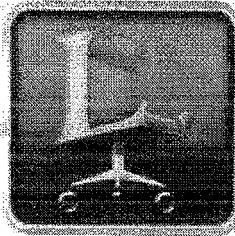
**Processo Administrativo nº 0101.05785.2021**

**Modalidade:** Pregão Eletrônico – 072/2021-CPL/PMVG

**Tipo:** Menor Preço por Item

**Objeto:** Registro de Preços, do tipo menor preço por item, visando à Contratação de Empresa para Aquisição de Mobiliários Escolares e Móveis em atendimento as Escolas da Rede de Ensino Municipal de Vargem Grande/MA, conforme especificações, quantidades estimadas e demais condições constantes no Termo de Referência.

## **JUNTADA DE FICHA TÉCNICA: ITEM 19**



## LAUDO ERGONÔMICO

### 1. DADOS DO FABRICANTE:

**EMPRESA:** SÃO LUCAS INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA

**CNPJ.:** 09.239.499/0001-69

**INSC. EST.:** 12242357-7

**ENDEREÇO:** AVENIDA 05, DISTRITO INDUSTRIAL, N.º 01 – MARACANÃ / SÃO LUIS  
– MA

**CEP.:** 65099-090

**FONES:** (98)3241-2219

### 2. MODELO:

Conjunto Escolar para aluno – CJA - 05

### 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO:

Altura do aluno compreendida entre 1,46 e 1,76m;

Conjunto escolar tamanho 05, nos padrões estabelecidos pelo FNDE (fundo nacional de desenvolvimento da educação), composto por cadeira e carteira.

#### MESA

Mesa com tampo em polipropileno com cantos arredondados.

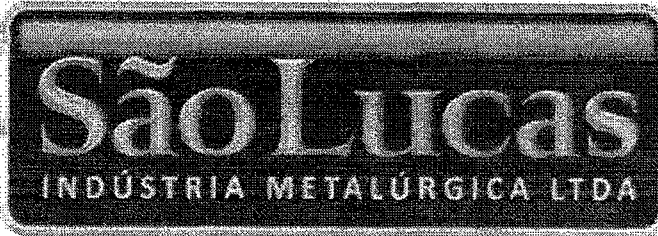
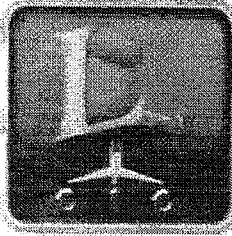
Dimensões acabadas do tampo 605mm (largura) x 415mm (comprimento) estrutura composta de montantes verticais e travessa longitudinal confeccionadas em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção retangular 30 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).

Travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção retangular 30 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).

Pés confeccionados em tubo de carbono laminado a frio, com costura, secção retangular 30 x 50 mm, em chapa 16 (1,5mm)

Porta-livros em ferro sessão redonda. Fixação do tampo à estrutura através de rebites de repuxo de alumínio.

Sapatas em polipropileno fixadas à estrutura através de encaixe.



## LAUDO ERGONÔMICO

### CADEIRA

Cadeira com assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente e pigmentados.

Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, secção quadrada 20 x 20mm, em chapa 16 (1,5mm).

Fixação do assento e encosto à estrutura através de parafusos PHILLIPS 4,5 x 30mm.

Ponteiros e sapatas em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, e fixadas à estrutura através de encaixe.

Aplicação de tratamento anti-ferruginoso nas partes metálicas. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida epóxi/poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, espessura mínima 40 micrometros, na cor cinza. Contendo nos braços furos horizontal e vertical.

Dimensões totais: 60,5cm (largura) x 41,5cm (comprimento) x 46,4cm (altura).

Tampo: 60,5 (largura) x 41,5cm (comprimento)

Dimensões assento: 41cm (largura) x 40cm (comprimento).

Dimensões encosto: 41,5cm (largura) x 22cm (comprimento).

Do assento ao piso: 43cm.

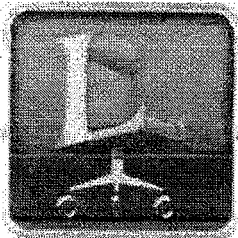
### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Deverá conter nos componentes plásticos, marca e endereço do fabricante.

### **4. LEGISLAÇÃO:**

#### **4.1. Norma Regulamentadora NR 12**

Esta norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de Junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.



## LAUDO ERGONÔMICO

### 4.1.1. Publicação e Atualizações:

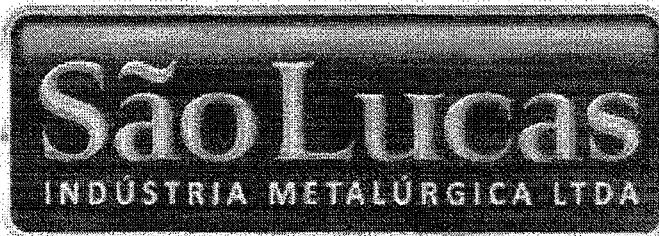
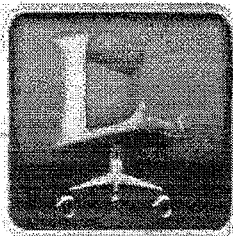
Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações D.O.U. Portaria SSST n. 12, de 06 de Junho de 1983 14/06/83, Portaria SSST n. 13, de 24 de Outubro de 1994 26/10/94, Portaria SSST n.25, de 28 de Janeiro de 1996 05/12/96, Portaria SSST n. 04, de 28 de Janeiro de 1997 04/03/97, Portaria SIT n. 197, de 17 de Dezembro de 2010 24/12/10, Portaria SIT n. 293, de 08 de Dezembro de 2011 09/12/11, 3m vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo no item 4.1.2.

### 4.1.2. Aspectos Ergonômicos:

4.1.2.1. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

- a) Atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;
- b) Respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;
- c) Os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;
- d) Os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;
- e) Os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;
- f) Favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;
- g) Redução da exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos seguimentos corporais;
- h) A iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.

4.1.2.2. As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observando o disposto na NR 17.



## LAUDO ERGONÔMICO

4.1.2.3. Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR-17.

4.1.2.4. Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

4.1.2.5. As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.

4.1.2.6. Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.

4.1.2.7. Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso mesmo após a regulagem do assento.

4.1.2.8. As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:

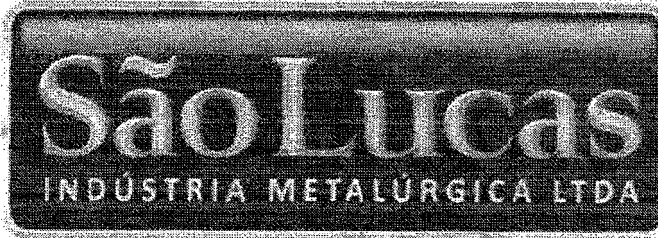
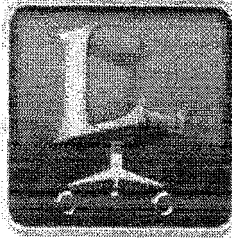
Atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão:

- a) Assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho;
- b) Evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.

### 4.2. Norma Regulamentadora NR 17

Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.



## LAUDO ERGONÔMICO

Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

### 4.2.1. Publicação e Atualizações:

Portaria GM n. 3.214, de 08 de Junho de 1978 06/07/78, Atualizações/ Alterações D.O.U, Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1980 26/11/90, Portaria SIT n. 08, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n. 09, de 30 de Março de 2007 02/04/07, Portaria SIT n.13, de 21 de Junho de 2007 26/06/07, (Redação dada pela Portaria MTPS n. 3.751, de 23 de Novembro de 1990), em vigor em todo território nacional, estando parcialmente descrita abaixo:

### 4.2.2. Mobiliário dos Postos de Trabalho

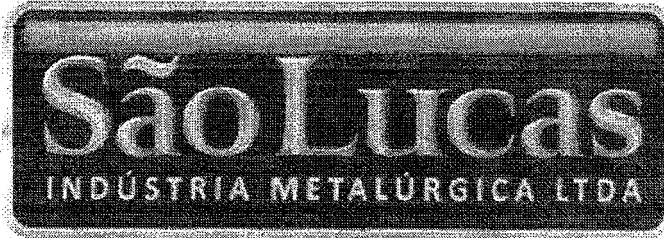
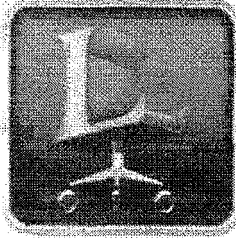
4.2.2.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

4.2.2.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

4.2.2.3. Para trabalho que necessite também da atualização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem.

4.2.2.4. Os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.



## LAUDO ERGONÔMICO

4.2.2.5 Os Assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) Borda frontal arredondada;
- d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

4.2.2.6. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhadores.

### 5. RESULTADOS:

---

5.1. Resultados obtidos conforme a NR-12:

**O Conjunto Escolar para aluno - CJA - 05**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-12 (12.97), de acordo com as seguintes conformidades:

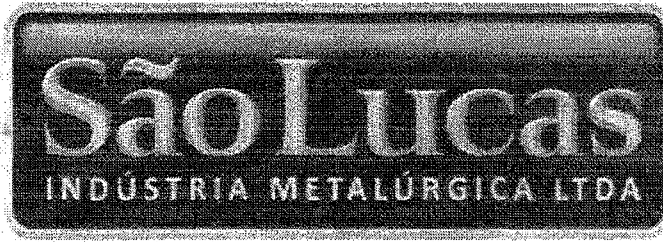
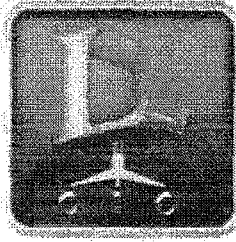
- a) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- b) borda frontal arredondada;
- c) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

5.2. Resultados obtidos conforme a NR-17:

**O Conjunto Escolar para aluno - CJA - 05**, atende os requisitos da Norma Regulamentadora NR-17 (17.3.2 e 17.3.3), de acordo com as seguintes conformidades:

- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.
- d) borda frontal arredondada;



## LAUDO ERGONÔMICO


e) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

OBS: Os demais itens desta norma não foram analisados pois não se enquadram nesta análise.

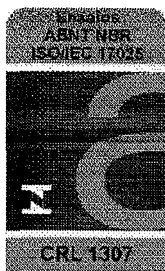
### 6. CONCLUSÃO:

De acordo com esta análise ergonômica, conclui-se que o produto **Conjunto Escolar para aluno - CJA - 05**, atende os requisitos acima descritos estando em conformidade com as Normas Regulamentadoras NR-12 e NR-17.

São Luís (MA), 18 de outubro de 2021.

  
Jandira Garcês Diniz  
Especialista em Ergonomia  
Designer de Produtos  
CPF.: 832.076.863-20





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.

## RELATÓRIO DE ENSAIO

### MÓVEIS ESCOLARES

**INTERESSADO:** INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E SOLUÇÕES TECNOLOGICAS S/S LTDA

Rua Barão do Triunfo, nº 520, Conj 132, Brooklin Paulista,  
São Paulo, SP.

**FABRICANTE:** SÃO LUCAS INDUSTRIA METALURGICA LTDA

Av. 05, 01 – Distrito Industrial  
65099090 – São Luis - MA  
A/C: Iara Schneider  
Telefone: (42) 3463-1492  
E-mail: movebrink@yahoo.com.br

**PAGANTE:** RFA INDUSTRIA METALURGICA EIRELI

Rua Emilio Britz, 372 – Centro  
95778-000 – Vale real - RS  
A/C: Iara Schneider  
Telefone: (54) 3217-8200  
E-mail: vendas@realplast.com.br  
Ref: (PJ100-046760)

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

2 (duas) amostras identificadas pelo interessado como:

Descrição do Produto	Processo	RAU Nº
Conjunto Aluno – ABS – CJA 05B	CP 19.01.0252	0074/19

Materiais recebidos no laboratório em 14/10/2019, liberados para ensaio em 06/11/2019

#### FOTOS DAS AMOSTRAS ENSAIADAS



Foto 1 – Mesa

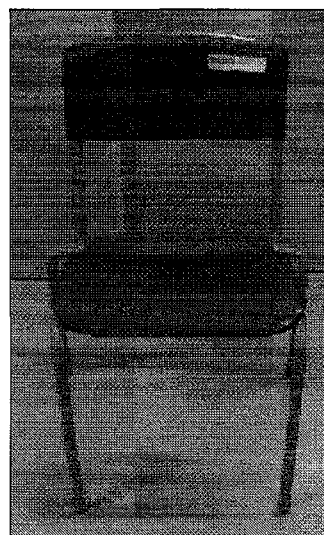


Foto 2 - Cadeira

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.

## 2. MÉTODOS / ESPECIFICAÇÕES

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

## 3. RESULTADOS OBTIDOS

**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 <sub>1</sub> )	mm	608	± 0,01	600 Mínimo
Largura do espaço para as pernas (b <sub>2</sub> )	mm	Conforme	--	500 Mínimo
Altura do tampo (h <sub>1</sub> )	mm	716	± 1,10	700 a 720
Altura para movimentação das coxas (h <sub>2</sub> )	mm	Conforme	--	610 Mínimo
Altura para movimentação dos joelhos (h <sub>4</sub> )	mm	Conforme	--	520 Mínimo
Profundidade do tampo (t <sub>1</sub> )	mm	466	± 0,01	450/500 Mínimo
Profundidade do espaço para as pernas (t <sub>2</sub> )	mm	Conforme	--	400 Mínimo
Profundidade para movimentação das pernas (t <sub>3</sub> )	mm	Conforme	--	500 Mínimo
Raio da borda de contato com o usuário (r <sub>3</sub> )	mm	Conforme	--	2,5 Mínimo
Raio das arestas e quinas (r <sub>4</sub> )	mm	Conforme	--	1 Mínimo
Raio de curvatura dos cantos (r <sub>5</sub> )	mm	Conforme	--	20 Mínimo

Cadeira				
Parâmetro	Unidade	Obtido	U	Especificado
Largura do assento (b <sub>3</sub> )	mm	399	± 0,01	390 Mínimo
Largura do encosto (b <sub>4</sub> )	mm	395	± 0,01	350 Mínimo
Altura do assento (h <sub>3</sub> )	mm	430	± 1,10	420 a 440
Extensão vertical do encosto (h <sub>7</sub> )	mm	178	± 0,01	150 Mínimo
Raio da aba frontal do assento (r <sub>1</sub> )	mm	Conforme	--	30 a 90
Raio de curvatura da parte interna do encosto (r <sub>2</sub> )	mm	Conforme	--	400 a 900
Profundidade útil do assento (t <sub>4</sub> )	mm	390	± 1,10	360 a 400
Profundidade da superfície do assento (t <sub>7</sub> )	mm	390	± 1,10	390 Mínimo
Altura do ponto "S" (h <sub>6</sub> )	mm	195	± 0,2	190 a 220
Raio das arestas e quinas (r <sub>4</sub> )	mm	Conforme	--	1 Mínimo
Raio de curvatura dos cantos (r <sub>5</sub> )	mm	Conforme	--	20 Mínimo
Ângulo de inclinação do encosto (β)	°	102	± 0,1	95 a 110
Inclinação do assento (A)	°	-3	± 0,1	-5 a -2

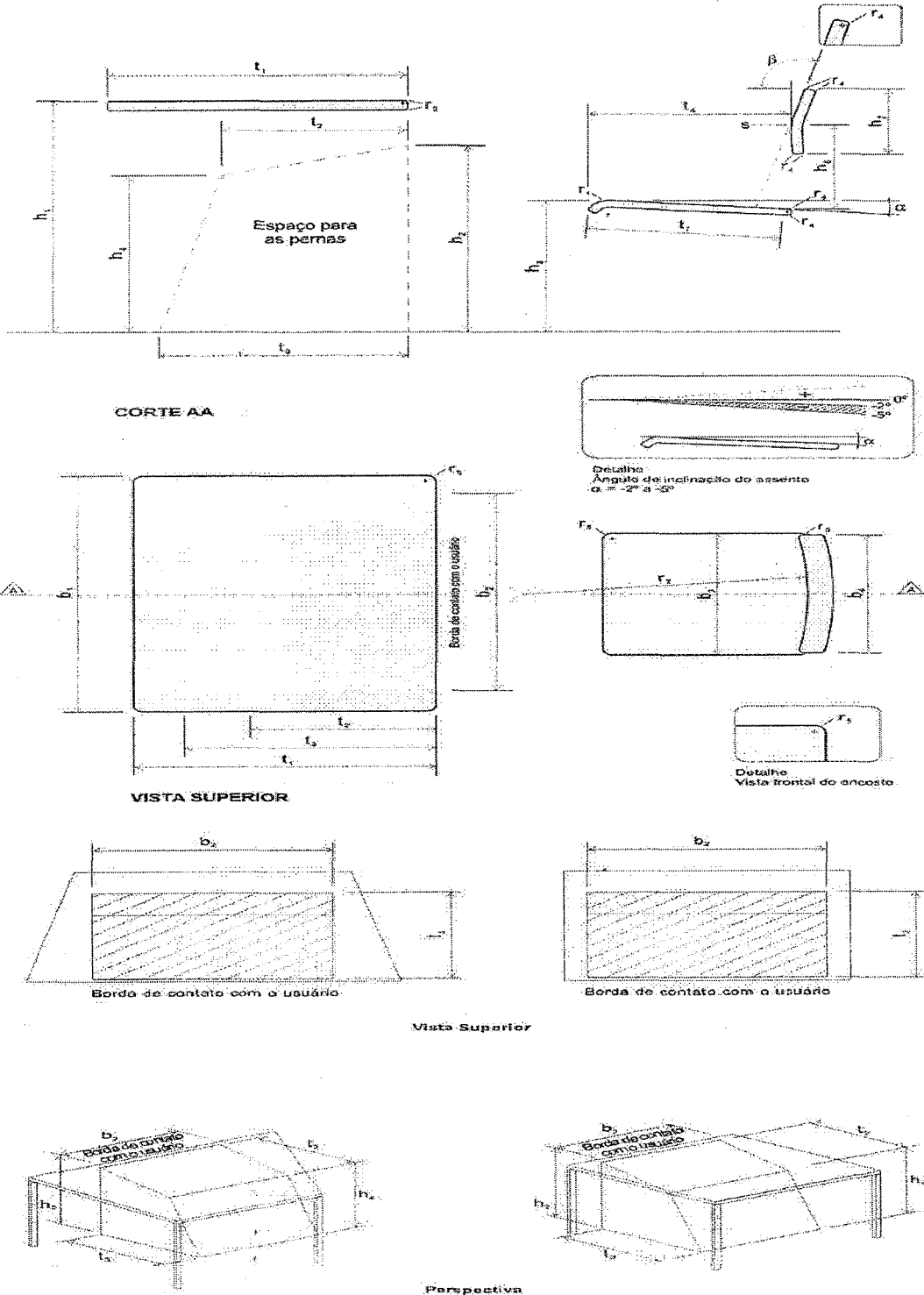
Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

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.

### DESENHOS ILUSTRATIVOS EXTRAÍDOS DA NORMA NBR 14006:2008





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.

**4. DATA DO ENSAIO**

Ensaio realizado em 06/12/2019


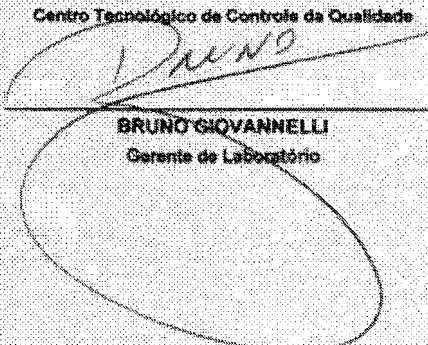
**5. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**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.

Ensaio	Item da Norma NBR14006:2008	Conclusão
Verificação dos requisitos dimensionais	4.2	Atende

São Paulo, 30 de dezembro de 2019.

<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>DANILO OLIVEIRA DOS SANTOS</b> Supervisor de Laboratório</p>	<p>L. A. FALCÃO BAUER LTDA Centro Tecnológico de Controle da Qualidade</p>  <p><b>BRUNO GIOVANNELLI</b> Gerente de Laboratório</p>
---	--

LSR