




	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R12437 Pág.: 1/6</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	--	---





ELABORADO POR: Ricardo Bertuluci	FUNÇÃO: Gerente de Qualidade
DATA: 02/05/2012	ASSINATURA: <i>Ricardo Bertuluci</i>

APROVADO POR: Fabiana Milani	FUNÇÃO: Signatário Autorizado
DATA: 02/05/12	ASSINATURA: <i>Fabiana milani</i>
TÍTULO: Engenheira de Materiais	CREA: 5063921151

<b>Dados do cliente:</b>	
Nome:	Tecno 2000 Indústria e Comércio Ltda.
Endereço:	Rua Vereador Décio de Paula, 101
Cidade:	Formiga / MG
N.º da proposta:	0437-00/12

<b>Método utilizado:</b>	
Procedimento:	PE001 – rev.15
Itens:	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 e 18
Norma:	ABNT NBR 13962:2006 Móveis para escritório – Requisitos e métodos de ensaio
<b>Data dos ensaios:</b>	
De 17/04/2012 a 02/05/2012	



	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R12437 Pág.: 2/6</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	--	---

<b>Identificação do produto:</b>			
<b>Nome:</b>	Cadeira de diálogo fixa		
<b>Modelo:</b>	Sion Fixa	<b>Marca:</b>	Tecno 2000
<b>N.º série:</b>	----	<b>N.º ident. do Lab.:</b>	0437
<b>Outras partes acompanhantes:</b>		----	
<b>Fotos:</b>			
			
			

LabChair, Rod. Braz Fortunato S/N, Km 02, Bariri – SP

(14) 8137-9584, labchair@gmail.com

*fm*

	<b>Relatório de ensaio</b>	N.º: R12437 Pág.: 3/6  FR 001 – rev. 00	
---	----------------------------	--	---

## RESULTADOS:

Obs.1: os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados pelo laboratório.

Obs.2: este relatório só deve ser reproduzido por completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

Obs.3: As incertezas são apresentadas com um fator de abrangência K=2 e nível de confiança de 95%



O resultado da verificação do item é indicado da seguinte forma:

- **C** => o item está conforme o especificado na norma ou procedimento;
- **NC** => o item está não-conforme o especificado na norma ou procedimento;
- **NA** => o item não é aplicável ao produto.

Norma	NBR 13962:2006	Item	4.1/4.2/4.3 – Classificação e determinação dimensional
Obs.:			Resultado
Classificação: Cadeira de diálogo fixa com apoia braços Todas as medidas estão conforme.			C

Norma	NBR 13962:2006	Item	4.4 – Segurança e Usabilidade
Obs.:			Resultado
4.4.1 – A cadeira foi fornecida com o manual de instruções			C
4.4.2 – Não possui partes móveis			NA
4.4.3 – As bordas dos elementos construtivos da cadeira possuem mais do que 2mm de raio.			C
4.4.4 – Tubos ocos são providos de tampões			C
4.4.5 – Não possui dispositivos de regulagem			NA
4.4.6 – Não possui dispositivos de regulagem			NA
4.4.7 – Não possui partes lubrificadas			NA



	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R12437 Pág.: 4/6</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	--	---

Norma	NBR 13962:2006	Item	6.2 – Ensaio de estabilidade
Obs.:			Resultado
6.2.3 – Ensaio de desequilíbrio para frente – Não tombou			C
6.2.5 - Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apoia-braço – Não tombou			C
6.2.6 – Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis – Não tombou			C

Norma	NBR 13962:2006	Item	6.3.2 – Ensaio de carga estática no encosto
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou 1600 ± 23,68 N no assento e 560 ± 11,16 N no encosto por 10 ciclos de 10 segundos cada.			C

Norma	NBR 13962:2006	Item	6.3.3 – Ensaio de carga estática horizontal no apoia-braço
Obs.:			Resultado
Os braços da cadeira suportaram 400 ± 6,76 N no sentido de dentro para fora por 10 ciclos de 10 segundos cada.			C

Norma	NBR 13962:2006	Item	6.3.4 – Ensaio de carga estática vertical no apoia-braço
Obs.:			Resultado
Os braços da cadeira suportaram 900 ± 17,72 N no sentido vertical por 10 ciclos de 10 segundos cada.			C



Norma	NBR 13962	Item	6.3.6 – Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou 1000 ±19,13 N no assento e 300 ±12,81 N no encosto por 100.000 ciclos.			C

Norma	NBR 13962	Item	6.3.7 – Ensaio de fadiga da borda anterior do assento para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou 1000 ±44,29 N no assento aplicados alternadamente por 50.000 ciclos.			C

LabChair, Rod. Braz Fortunato S/N, Km 02, Bariri – SP

(14) 8137-9584, labchair@gmail.com

*fm*



	<h2>Relatório de ensaio</h2>	<p>N.º: R12437 Pág.: 5/6</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	--	---

Norma	NBR 13962	Item	6.3.8 – Ensaio de fadiga no apoia-braço
Obs.:			Resultado
Os braços da cadeira suportaram 60000 ciclos de aplicação de 400 ± 6,12 N			C

Norma	NBR 13962	Item	6.3.9 – Ensaio de carga estática horizontal para frente nos pés para cadeira de diálogo.
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou 1000±6,3 N no assento e 500 ±11,16 N na borda posterior do assento por 10 ciclos de 10 segundos cada.			C

Norma	NBR 13962	Item	6.3.10 – Ensaio de carga estática horizontal lateral nos pés para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou 1000 ±6,3 N no assento e 400 ±12,16 N na borda lateral do assento por 10 ciclos de 10 segundos cada.			C

*fm*

	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R12437 Pág.: 6/6</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	--	---

## Dimensões da cadeira de diálogo (mm):

Código	Nome da Variável	Medidas da Amostra	Incerteza	Valor Mín. Aceitável	Valor Máx. Aceitável	Status
a	Altura da superfície do assento	400,33	1,45	400	460	C
a <sub>1</sub>	Largura do assento	487,67	1,45	400	---	C
a <sub>3</sub>	Profundidade do assento	448,33	1,45	380	470	C
$\alpha$	Ângulo de inclinação do assento	-7,1°	0,12	-2°	-7°	C
b	Extensão vertical do encosto	271,67	1,45	240	---	C
b <sub>1</sub>	Altura do ponto X do encosto	188,67	1,45	170	220	C
b <sub>2</sub>	Altura da borda superior do encosto	366,33	1,45	360	---	C
b <sub>3</sub>	Largura do encosto	452	0,87	305	---	C
b <sub>4</sub>	Raio de curvatura do encosto	>400	---	400	---	C
$\beta$	Ângulo de abertura entre o assento e o encosto	95°	0,82	90°	110°	C
e	Altura do apóia-braço	244	0,87	200	250	C
e <sub>1</sub>	Distancia interna entre os apóia-braços	484,33	1,45	460	---	C
e <sub>2</sub>	Recuo do apóia-braço	190,67	2,47	100	---	C
e <sub>3</sub>	Comprimento do apóia-braço	209,80	0,92	200	---	C
e <sub>4</sub>	Largura do apóia-braço	40	0,40	40	---	C
m	Ponto de estabilidade	---	---	195	---	NA
n	Número de pontos de apoio da base	---	---	5	---	NA

LabChair, Rod. Braz Fortunato S/N, Km 02, Bariri – SP

(14) 8137-9584, labchair@gmail.com

*fun*