



# Relatório de Ensaio

## R224091



Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

### Dados do cliente:

<b>Nome / CNPJ:</b>	TECNO 2000 Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.306.287/0001-52
<b>Endereço:</b>	Rua Vereador Décio de Paula, 101 – Planalto CEP: 35.574-825
<b>Cidade:</b>	Formiga / MG
<b>Proposta:</b>	4091-01/22

### Dados do interessado: O mesmo do cliente

### Metodologia utilizada:

<b>Norma:</b>	ABNT NBR 13962:2018 Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio
---------------	---

### Identificação do produto:

<b>Nome:</b>	Cadeira Giratória Operacional com braços		
<b>Modelo:</b>	<b>POLT GIR DIR CEF BRAÇO REG ALT CE PRETO 2 AGULHAS PM1 TECNO</b>		
<b>Marca:</b>	Tecno 2000		
<b>N.º série:</b>	----	<b>Ident. Interna:</b>	4091-01
<b>Documentos acompanhantes:</b>	----		

Fim da página

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625 - [labchair@fkgrupo.com](mailto:labchair@fkgrupo.com)

FR 001 – rev. 04

Pág.: 1/7

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

### Imagens



**Fim da página**

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

### Imagens



**Fim da página**

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

## Resultados:

Obs.1: Este relatório só deve ser reproduzido por completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

Obs.2: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

Obs.3: A amostragem e a identificação do material analisado é responsabilidade do interessado.

Obs.4: O Labchair garante a confidencialidade dos resultados contidos no presente relatório.

Obs.5: As incertezas quando apresentadas possuem um fator de abrangência  $K=2$  e nível de confiança de 95%. As incertezas não foram consideradas na declaração da conformidade.

Obs.6: Os ensaios foram realizados em condições normais de temperatura e umidade, salvo as condições especiais informadas nos campos de ensaios.

O resultado da verificação do item, quando solicitado, é indicado da seguinte forma:

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

Norma	13962:2018	Item	3.1/3.2/3.3 - Classificação e dimensões	
Obs.: Ver detalhes na tabela ao final do relatório				Resultado
A cadeira giratória operacional é classificada como sendo do <b>tipo B</b> , conforme tabela 1, da Norma ABNT NBR 13962:2018.				<b>C</b>
As dimensões da cadeira giratória operacional estão de acordo com a tabela 2 da Norma ABNT NBR 13962:2018.				

Norma	13962:2018	Item	7.1.6 - Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras reclináveis
Obs.:			Resultado
Empilhamento de 13 discos com massa de 10 kg, diâmetro de 350 mm e espessura de 48 mm cada. Os discos foram empilhados de modo que eles ficaram firmemente fixados contra o encosto. Não ocorreu o desequilíbrio, a cadeira não tombou para trás.			C
Utilizado ILTo12			

<b>Norma</b>	13962:2018	<b>Item</b>	7.2.2 - Ensaio de carga estática na borda frontal do assento
<b>Obs.:</b>			<b>Resultado</b>
A cadeira suportou a aplicação de uma força vertical de 1600 N ± 80 N no ponto J. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			<b>C</b>
Realizado no equipamento ELTo14			

**Fim da página**

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625 - [labchair@fkgrupo.com](mailto:labchair@fkgrupo.com)

FR 001 – rev. 04

Pág.: 4/7



# Relatório de Ensaio

## R224091



Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

<b>Norma</b>	13962:2018	<b>Item</b>	7.2.3 - Ensaio de carga estática combinada no assento e o encosto
<b>Obs.:</b>			<b>Resultado</b>
A cadeira suportou a aplicação de uma força vertical de 1600 N $\pm$ 80 N no assento, e 560 N $\pm$ 38 N no encosto. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			<b>C</b>
Realizado no equipamento ELTo14			

<b>Norma</b>	13962:2018	<b>Item</b>	7.2.4 - Ensaio de carga estática vertical no apoio braço – Central.
<b>Obs.:</b>			<b>Resultado</b>
A cadeira suportou a aplicação de força vertical de 900 N $\pm$ 45 N aplicada em ambos apoia braços na posição central. Procedimento realizado por 5 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			<b>C</b>
Realizado no equipamento ELTo16			

<b>Norma</b>	13962:2018	<b>Item</b>	7.2.5 - Ensaio de carga estática vertical no apoio braço – Frontal.
<b>Obs.:</b>			<b>Resultado</b>
A cadeira suportou a aplicação de força vertical de 450 N $\pm$ 22,5 N aplicada em ambos apoia braços na posição frontal. Procedimento realizado por 5 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			<b>C</b>
Realizado no equipamento ELTo16			

<b>Norma</b>	13962:2018	<b>Item</b>	7.2.6 - Ensaio de carga estática horizontal no apoio braço
<b>Obs.:</b>			<b>Resultado</b>
A cadeira suportou aplicação de um par de forças de 400 N $\pm$ 20 N no sentido de dentro para fora. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			<b>C</b>
Realizado no equipamento ELTo16			

**Fim da página**

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625 - [labchair@fkgrupo.com](mailto:labchair@fkgrupo.com)

FR 001 – rev. 04

Pág.: 5/7

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.



Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

### Dimensões da cadeira giratória operacional (mm):

Código	Nome da Variável	Medidas da Amostra	Incerteza (U)	Valor Mín. Aceitável	Valor Máx. Aceitável	Status
<i>a</i>	Altura da superfície do assento	419/519	1/1	420	500	C
<i>d</i>	Largura da superfície do assento	450	2	400	---	C
<i>c</i>	Profundidade da superfície do assento	466	2	380	---	C
<i>b</i>	Profundidade do assento: Para cadeiras com regulagem dessa variável (faixa de regulagem), a dimensão deve se encontrada em algum momento da regulagem de no mínimo 50 mm de curso.	454	1	380	470	C
<i>e</i>	Ângulo de inclinação do assento Para cadeiras com regulagem	-1,1°/-14,6°	0,3°/0,3°	-2°	-7°	C
<i>g</i>	Extensão vertical do encosto	432	2	240	---	C
<i>f</i>	Altura do ponto S do encosto	155/223	1/1	170	220	C
<i>i</i>	Largura útil do encosto	454	2	305	---	C
<i>k</i>	Raio de curvatura do encosto	>400	---	400	---	C
<i>l</i>	Faixa de inclinação do encosto	19,4°	0,3°	15°	---	C
<i>p</i>	Altura do apoio-braço	189/258	1/2	200	250	C
<i>r</i>	Distancia interna entre apoia-braços	461	1	460	---	C
<i>q</i>	Recuo do apoio-braço	122	2	100	---	C
<i>n</i>	Comprimento do apoio-braço	257,30	0,25	200	---	C
<i>o</i>	Largura do apoio-braço	85,95	0,20	40	---	C
<i>s</i>	Projeção da pata Para cadeiras com rodízios	375	1	---	415	C

Fim da página

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625 - [labchair@fkgrupo.com](mailto:labchair@fkgrupo.com)

FR 001 – rev. 04

Pág.: 6/7

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.

Este documento foi assinado digitalmente por William Hashimoto De Moraes.  
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C6BC-D1B5-FF16-5691.



# Relatório de Ensaio

## R224091



Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

### Demais equipamentos utilizados nas dependências do laboratório

Paquímetro ILT001 – Certificado de calibração nº 14867-201 CAL 0157 validade 03/2023  
Trena ILT017 – Certificado de calibração nº 006469-21 CAL 0134 validade: 04/23  
Nível eletrônico ILT006 – Certificado de calibração nº 15612-201 CAL 0157 validade: 03/23  
Gabarito de raio 400 mm ILT007 – Certificado de calibração nº 15603-201 CAL 0157 validade: 03/23  
Centralizador ELT009 – Dispensado de calibração  
Esquadro metálico ILT009 – Dispensado de calibração  
Gabarito de carga ILT011 – Dispensado de calibração  
Gabarito de posicionamento ELT008 – Dispensado de calibração

Ensaio realizado nas dependências do laboratório Labchair pelo Gerente da Qualidade Dênis Eduardo Carazzatto e pelo Gerente Técnico William Hashimoto de Moraes.

Data do recebimento da amostra	Período de ensaio
19/11/2022	19/11/2022

Bariri / SP, 21 de Novembro de 2022

LABCHAIR Laboratório e Testes e Análise técnica

**Assinado digitalmente**

**William Hashimoto de Moraes**  
Signatário Autorizado

### Anexo A – Histórico de Revisões

Revisão	Data	Descrição
00	21/11/2022	Emissão Inicial

**Fim do relatório**

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP  
(14) 3662 9625 - [labchair@fkgrupo.com](mailto:labchair@fkgrupo.com)

FR 001 – rev. 04

Pág.: 7/7

## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C6BC-D1B5-FF16-5691> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: C6BC-D1B5-FF16-5691



### Hash do Documento

43CB408124112CDE249A2E90EBA6A0872AEEEECAA41BE73681E491786E73497D1

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 21/11/2022 é(são) :

☒ William Hashimoto De Moraes (Signatário) - 294.561.478-27 em  
21/11/2022 08:06 UTC-03:00

**Tipo:** Certificado Digital

