

## RELATÓRIO DE ENSAIO COLCHÃO DE ESPUMA

**INTERESSADO:** **OBSERVATORIO DOS COLCHOES CONSULTORIA E ASSESSORIA LTDA**  
Q SBS Quadra 2, s/n – Bloco e Sala 206 – Asa Azul  
70.070-120 - Brasília – DF  
E-mail: contato@observatoriodocolchao.com.br  
**Ref.: (PJ100-065482)**

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

<b>Produto</b>	Colchão de Espuma	
<b>Data do recebimento da amostra</b>	10/03/2022	
<b>Data da liberação da amostra</b>	10/03/2022	
<b>Número da amostra</b>	1	
<b>Data de Fabricação</b>	24/01/2022	
<b>Selo de identificação da conformidade</b>	Presente	
<b>Fabricante</b>	Polar indústria e Comércio de Colchões Ltda	
<b>CNPJ</b>	04.477.018/0001-30	
<b>CEP</b>	35.162-369	
<b>Modelo</b>	Perola Polar D20	
<b>Dimensões (cm)</b>	<b>Altura</b>	12
	<b>Comprimento</b>	188
	<b>Largura</b>	78
<b>Tipo de colchão</b>	Colchão de espuma	
<b>Uso</b>	Geral	
<b>Classificação do Produto</b>	Simples	
<b>Tipo da Espuma</b>	Convencional	
<b>Densidade nominal da espuma (kg/m3)</b>	20	

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation



**FOTO 1: AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO**

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation



FOTO 2: ETIQUETA DA AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO

## 2. METODOLOGIAS / ESPECIFICAÇÕES

Portaria Inmetro 35 de 05 de fevereiro de 2021

NBR 13579-01/11 – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio

NBR 13579-01/11 – Colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano e bases - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio

NBR 8537/15 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação da densidade

NBR 14961/19 – Espuma flexível de poliuretano – Determinação do teor de cinzas

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o n° CRL-1307  
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

### 3. RESULTADOS OBTIDOS

#### 3.1. Determinação da densidade, conforme o item 5.1 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado		U
		Mínimo	Máximo	
Densidade da Espuma (kg/m <sup>3</sup> )	21,5	18,0	22,0	± 0,50

#### 3.2. Determinação do teor de cinzas, conforme o item 5.6 da Norma NBR 13579-1:2011

Parâmetro	Obtido	Especificado	U
Teor de cinzas obtido (%)	0,14	1 MÁXIMO	± 0,009

#### 3.3. Verificação dimensional, conforme o item 4.1 e Anexo A da Norma NBR 13579-1:2011 e Portaria INMETRO Nº 35/2021, ANEXO II – Item 6.1.1.4.1.6

Parâmetro	Obtido	Especificado		U
		Mínimo	Máximo	
Largura (cm)	77,1	76,5	79,5	± 0,5
Comprimento (cm)	186,6	186,5	189,5	± 0,2
Altura (cm)	12,5	11,5	13,5	± 0,2
Altura da lâmina Convencional 20 kg/m <sup>3</sup> (cm)	12,0	12,0	--	± 0,2

#### 3.4. Verificação visual de marcações e identificações da etiqueta, Portaria INMETRO Nº 35/2021, ANEXOS I e II



FOTO 3: LOCAL DE FIXAÇÃO DA ETIQUETA NA AMOSTRA RECEBIDA PARA ENSAIO

Parâmetro	Obtido	Especificado	U
ÁREA DA(S) ETIQUETA(S) (cm <sup>2</sup> )	492,4	150 MINIMO	± 2,19

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

Parâmetro	Obtido		
2.10 Os colchões e colchonetes de espuma flexível de poliuretano devem apresentar, para sua perfeita identificação, uma etiqueta, de pelo menos 150 cm <sup>2</sup> , em material durável e indelével, fixada de forma permanente em seu revestimento, em local distinto da face inferior do produto, que permita sua completa visualização, ainda quando embalado, e com as seguintes informações, em língua portuguesa:	Presente		
a) Nome, razão social e CNPJ do fabricante ou do importador;	Presente		
b) Marca e modelo do produto;	Presente		
c) Dimensões do produto sem os pés (altura x comprimento x largura, nesta ordem), incluindo suas respectivas tolerâncias, conforme a ABNT NBR 13579-1:2011, ou seja, - 0,50/+ 1,50 cm (- 5,0 mm/+ 15,0 mm) para a altura e ± 1,50 cm (±15,0 mm) para o comprimento e largura;	Presente		
Nota c.1) No caso de colchão box conjugado (unibox), deve ser incluída a informação da altura do produto sem os pés, como também da altura dos pés isoladamente.	Não aplicável		
Nota c.2) Devem ser utilizadas as unidades centímetro (cm) ou milímetro (mm) quando a medida tiver até 100 cm. Quando a medida for maior que 100 cm, ela deve ser expressa em metros (m).	Presente		
Nota c.3) No caso de colchões e colchonetes antirrefluxo, as dimensões devem ser declaradas da seguinte forma: altura menor/altura maior, comprimento, largura, nesta ordem.	Não aplicável		
d) Tipo do colchão: se colchão de espuma tradicional; ou colchão box conjugado; ou colchão auxiliar; ou colchão misto; ou colchonete; Nota: O tipo do produto, indicando se "COLCHÃO DE ESPUMA" ou se "COLCHÃO BOX CONJUGADO", "COLCHÃO AUXILIAR", "COLCHÃO MISTO" ou se "COLCHONETE" deverá constar na etiqueta do produto em letras não inferiores a 20 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da etiqueta.	Presente		
<b>Parâmetro</b>	<b>Obtido</b>	<b>Especificado</b>	<b>U</b>
ALTURA DA LETRA (mm)	20	20 MINIMO	± 0,020
e) Classificação do produto: simples ou composto;	Presente		
f) Uso: geral, infantil ou hospitalar;	Presente		
g) Composição qualitativa dos componentes internos do colchão;	Presente		

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

Parâmetro	Obtido		
h) Tipo(s) de espuma(s) utilizada(s), exceto a do revestimento;	Presente		
i) Densidade(s) nominal(is) da(s) lâmina(s) de espuma utilizada(s), em kg/m <sup>3</sup> e, para o caso de colchão composto e/ou misto, suas respectivas espessuras;	Presente		
j) Espessura da madeira/compensado/chapa dura/ou outro material com funções similares, incluindo identificação inequívoca destes materiais, para o caso de colchão misto;	Não aplicável		
k) Composição do revestimento: tecido (composição percentual); espuma (densidade) e outros materiais;	Presente		
l) Data de fabricação (dia, mês e ano, nesta ordem);	Presente		
m) País de fabricação;	Presente		
n) Cuidados mínimos para conservação do produto;	Presente		
o) Aviso de atenção, para os colchões mistos constituídos por materiais distintos da espuma de poliuretano (como elementos magnéticos, massageadores, tipo rabatan, infravermelho, entre outros, exceto chapa dura) da seguinte forma: "ATENÇÃO: O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO INMETRO REFERE-SE SOMENTE ÀS AVALIAÇÕES DA ESPUMA FLEXÍVEL DE POLIURETANO, DO REVESTIMENTO e DA CHAPA DURA. AS DEMAIS PROPRIEDADES E MATERIAIS DECLARADOS PELO FABRICANTE NÃO FORAM AVALIADOS."; Nota: O aviso de atenção deve ser apresentado em letras não inferiores a 3 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da etiqueta.	Não aplicável		
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
ALTURA DA LETRA (mm)	--	--	--

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

Parâmetro		Obtido	
2.13 No caso de declaração voluntária do fornecedor sobre funcionalidades dos colchões mistos, as instruções de uso ou de informações ao usuário (manual do produto) devem incluir o seguinte texto: “As características sobre as funcionalidades descritas a seguir não foram avaliadas pelo processo de certificação do produto.” 2.13.1 O texto deve ser em negrito, com o mesmo formato e tamanho de letra da utilizada na descrição e em todos os locais onde se descrevam tais funcionalidades.		Não aplicável	
p) Aviso de esclarecimento, para os colchões que possuam uma ou mais lâminas constituídas por látex, tipo rabatan ou etil vinil acetato (EVA) da seguinte forma: “A lâmina de látex não foi avaliada pelo processo de certificação do produto.”; ou “A lâmina tipo rabatan não foi avaliada pelo processo de certificação do produto.”; ou “A lâmina de EVA não foi avaliada pelo processo de certificação do produto; Nota: O aviso de esclarecimento deve ser em negrito, em letras com o mesmo formato e tamanho da utilizada na descrição das lâminas.		Não aplicável	
q) Aviso de esclarecimento, para os colchões e colchonetes que possuam revestimentos do tipo napa, courvin, plásticos e similares, da seguinte forma: “O REVESTIMENTO NÃO FOI AVALIADO PELO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DO PRODUTO”. Nota - O aviso de esclarecimento deve ser apresentado em letras não inferiores a 3 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da etiqueta.		Não aplicável	
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
ALTURA DA LETRA (mm)	--	--	--
Parâmetro		Obtido	
2.11.1- A embalagem do colchão infantil deve apresentar o seguinte aviso: “ATENÇÃO: DEVEM, OBRIGATORIAMENTE, SER OBSERVADAS AS RESTRIÇÕES QUANTO ÀS DIMENSÕES DESTA COLCHÃO CONSTANTES NAS INSTRUÇÕES DE USO DO BERÇO EM QUE SERÁ UTILIZADO. AS DIMENSÕES ESPECIFICADAS PELO FABRICANTE DO BERÇO NÃO PODEM PERMITIR A FORMAÇÃO DE ESPAÇO MAIOR QUE 30,0 mm (3,0 cm) ENTRE AS LATERAIS OU EXTREMIDADES DO BERÇO E O COLCHÃO.”		Não aplicável	
2.11.2 - O aviso na embalagem deve ser apresentado em letras não inferiores a 20 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da embalagem.		Não aplicável	
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
ALTURA DA LETRA (mm)	--	--	--

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

Parâmetro		Obtido	
2.12- Para os colchões e colchonetes que apresentem resíduos das matérias primas ou adesivos, não nocivos, entretanto com odor característico persistente, a embalagem deve apresentar o seguinte aviso: “ATENÇÃO: ESTE PRODUTO PERMANECEU EM LOCAL AREJADO PARA DISSIPAÇÃO DOS VAPORES VOLÁTEIS, ANTES DE SER EMBALADO. AINDA ASSIM, RECOMENDA-SE QUE DESEMBALE O PRODUTO E DEIXE-O POR (X HORAS) EM LOCAL AREJADO, ANTES DO USO.”		Não aplicável	
2.12.1 - O aviso na embalagem deve ser apresentado em letras não inferiores a 20 mm de altura, em negrito, caixa alta e em coloração que se destaque da cor de fundo da embalagem.		Não aplicável	
Parâmetro	Obtido	Especificado	U
ALTURA DA LETRA (mm)	--	--	--

### 3.5. Verificação visual das colagens, conforme NBR 13579-1/2011 e Portaria INMETRO Nº 35/2021, ANEXO I – Item 2.3.1.2

Parâmetro	Obtido
Colchão de classificação simples: A lâmina colada sobre a lâmina central deve ser composta de uma peça única	Não aplicável
Colchão de classificação simples: Pode haver no máximo duas colagens, na horizontal, de mesma densidade. - A lâmina central deve ter no mínimo 50% da espessura nominal do produto sem revestimento. - A menor lâmina deve ter no mínimo 3cm de espessura	Não aplicável
Colchão de classificação simples: Pode haver somente uma colagem no sentido da largura, com distância máxima de 40cm da extremidade do colchão. Não é permitido utilizar colagens no sentido do comprimento	Não aplicável
Colchonete: Somente é permitida uma colagem horizontal com espessura mínima das lâminas de 3cm	Não aplicável
Não é permitido o uso de adesivos à base de solventes aromáticos na colagem de colchões e colchonetes de espuma flexível de poliuretano	Ausente
Não podem ser utilizadas cascas superiores e/ou no sentido horizontal do colchão	Ausente

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL-1307  
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

#### 4. 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 Portaria Inmetro 35 de 05 de fevereiro de 2021	Item da Norma NBR 13579-1:2011	Conclusão
Verificação dimensional	ANEXO II – Item 6.1.1.4.1.6	4.1 e Anexo A	Atende
Marcações e Identificações da etiqueta	ANEXOS I e II – Item 11	--	Atende
Verificação visual das colagens	ANEXO I – Item 2.3.1.2	4.3 e 4.4	Atende
Determinação da densidade	ANEXO II – Itens 6.1.1.4.1.2.1 e 6.1.1.4.1.2.2	5.1	Atende
Determinação do teor de cinzas	ANEXO II – Item 6.1.1.4.1.2.1	5.6	Atende

**Nota 1:** A PORTARIA INMETRO UTILIZADA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, FOI CONSIDERADA A VIGENTE CONFORME DATA DE FABRICAÇÃO DO PRODUTO.

#### 5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaios realizados no período de 10/03/2022 à 22/03/2022.

São Paulo, 23 de março de 2022.

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



---

ROBERTA LOPES DOS SANTOS  
Supervisora de Laboratório

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



---

BRUNO GIOVANNELLI  
Gerente de Laboratório

FSS

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

SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos • RJ: Macaé - Rio de Janeiro • MG: Belo Horizonte

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