

Laboratório de acordo com a ABNT  
NBR - ISO/IEC - AATCC

CNPJ 25.140.311/0001-87

CNAE 71.20-1-00



CENTRO DE DESENVOLVIMENTO  
ESPECIALIZADO TÊXTIL



Relatório de ensaio nº 015/ 2022

Pág. 1 de 1

Laboratório de Ensaios Físicos e de Composição

Empresa: M UNIFORMES INDUSTRIA E COMERCIO EIRELI  
Endereço: RUA SANTA TEREZA 133, CENTRO - SAO JOAO DEL REI - MG  
Amostra: MEIA ESCOLAR  
Marca: M Uniformes  
Data de Entrada: 13/01/2022

Ensaio	Unidade	Norma	Resultado
Composição	%	AATCC 20/13 e 20A/14 NBR 13538:1995/11914:1992	71% ALGODÃO 22% POLIAMIDA 06% POLIESTER 01% ELASTODIENO

Data de avaliação: Juiz de Fora, quinta-feira, 13 de janeiro de 2022

Augusto Auila

Responsável Técnico Laboratório Físico ede Composição

CENTRO DE  
DESENVOLVIMENTO  
ESPECIALIZADO TEXTIL  
LT:25140311000187

Assinado digitalmente por CENTRO DE DESENVOLVIMENTO  
ESPECIALIZADO TEXTIL LT:25140311000187  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, S=MG, L=JUIZ DE FORA,  
OU=31171733000112, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil -  
RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=videoconferencia, CN=CENTRO DE  
DESENVOLVIMENTO ESPECIALIZADO TEXTIL LT:  
25140311000187  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: sua localização de assinatura aqui  
Data: 2022.01.13 19:08:15-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 11.1.0

Notas:

Os resultados deste relatório de ensaio referem-se somente a amostra trazida pelo interessado.  
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes, requer aprovação escrita do Laboratório.  
Laboratório de Ensaios de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC.  
I.L.A.C. - INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION.

**RELATÓRIO DE ENSAIO - CERTIFICADO Nº5135 - 2026**

**Requisitante:** Goble Trotter Indústria de Comércio de Calçados Artigos Esportivos Ltda  
Rua Fausto Pinto da Fonseca, 535, Park Dona Gumercinda Martins  
35.524-114 - Nova Serrana - MG



**Descrição de Amostra:** 01 (um) par de sandália na cor preto.

**Identificação do Cliente:** REFERÊNCIA: SANDÁLIA PAPETE.

**Número de Atendimento:** 13210 - 2026 - 26.

**Data:** 19.02.2026

**Amostragem:** Responsabilidade do cliente.

**Número de amostra:** 151/2026

**Condições ambientais:** A temperatura e umidade relativa do ar do Laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455:2021, sendo utilizado na faixa de tolerância A.

**Método Utilizado:** ABNT NBR 15323:2020 – Calçados – Determinação da resistência da colagem da sola/solado a 90°.

**Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.**

Data:	Temp. (°C):	Umid. (%):	Nº Gráfico:	Data colagem, lote ou referência:
19.02.2026	23,0°C	50,0%	0001	Referência: Sandália Papete

**Tabela 2 – Resultado dos ensaios**

Corpo de Prova	Região	Força de separação (N)	Aspecto de separação
PÉ DIREITO	Bico	202	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Planta	198	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Enfranque	150	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Calcanhar	130	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
PÉ ESQUERDO	Bico	173	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Planta	161	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Enfranque	133	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal
	Calcanhar	137	Ruptura parcial e/ou total de material de cabedal

**Sentido da descolagem:** Bico para região do Calcanhar.

**Observações e/ou desvios:**

não houve.

O resultado contido no presente relatório de ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração

Identificação: RE 001-2

Revisão: 05

Vigência: Novembro/2022



SENAI Nova Serrana CFP "Geny José Ferreira"  
Laboratório de Ensaio Físico em Calçados e Materiais – LEFCAM  
Av. José Batista Filho, 3200 – Francisco Lucas - Nova Serrana – MG  
CEP 35524-296 – Tel. (37) 3225 - 1050 - RAMAL 212

## RELATÓRIO DE ENSAIO - CERTIFICADO Nº5135 - 2026

### Orientação:

Para interpretar os resultados, apresentamos orientação conforme ABNT NBR 16453:2021 – Calçados - Valores orientativos - Os valores orientativos máximos e/ou mínimos aceitáveis para uma boa qualidade do calçado pronto, referente aos itens do processo de união de fabricação da montagem (costura, colagem, fixação de enfeites e salto) conforme tabela abaixo:

Tabela 3 – Requisitos de desempenho

Tipo de calçado	Força mínima de separação na região (N)	
	Bico	Planta ao calcanhar
Feminino (moda / social)	200	100
Feminino (uso diário)	250	200
Masculino	250	200
Lazer / esportivo uso diário	300 melhor 500	250 melhor 300
Alta solitação / desportivo	800	500
Criança (ferinha)	300	250
Criança de colo (bebê)	150	100
Uso em interiores (caseiro)	200	100

**Nota:** Para uso destes valores orientativos, o fabricante de calçados determina a melhor classe em que se enquadra o seu produto.

### Equipamento:

(X)LEFCAM 016 - Dinamômetro - Máquina Universal de Ensaio (CÉLULA 200Kg)

Nova Serrana, quinta-feira, 19 de fevereiro de 2026

### Assinatura Digital:

Assinado digitalmente por Natã Bruno de Souza  
Signatário Autorizado & Responsável pela qualidade

  
**Natã Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado

Verificar autenticidade de assinatura: <https://validar.iti.gov.br/>

O resultado contido no presente relatório de ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração

Identificação: RE 001-2

Revisão: 05

Vigência: Novembro/2022



SENAI Nova Serrana CFP "Geny José Ferreira"

Laboratório de Ensaios Físico em Calçados e Materiais – LEFCAM

Av. José Batista Filho, 3200 – Francisco Lucas – CEP 35524-296 – Nova Serrana – MG. Tel. (37) 3225 - 1050 - RAMAL 212

RELATÓRIO DE ENSAIO – N° 5509/2026

Folha 2/2

Nova Serrana, 01 de junho de 2026.

Assinatura Digital:

Assinado digitalmente por **Natã Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado & Responsável pela qualidade

  
\_\_\_\_\_  
**Natã Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado

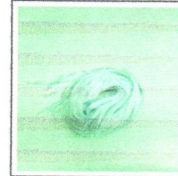
*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração*

Identificação  
RE 082

Revisão  
00

**RELATÓRIO DE ENSAIO – N° 5509/2026**

**Cliente:** Globe Trotter Indústria de Comércio de Calçado Artigos Esportivos Ltda  
Rua Fausto Pinto da Fonseca, 535, Park Dona Gumerinda Martins  
35.524-114 – Nova Serrana - MG



**Descrição da Amostra:** 06 (seis) unidades de atacador, tipo chato, na cor branco.

**Descrição do Cliente:** REFERÊNCIA: ATACADOR.

**Identificação da amostra:** 401/2026.

**Nº Atendimento:**13210-2026-57.

**Data de atendimento:** 01.06.2026.

**Amostragem:** Responsabilidade do cliente.

**Condições ambientais:** A temperatura e umidade relativa do ar do Laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455:2021 na faixa de tolerância A.

**Método Utilizado:** ISO 2023/94 - Anexo B - Determinação da resistência à abrasão de atacadores.

**Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.**

Data:	Temp.°C:	Umid. %:	Referência:
01.06.2026	23,0°C	50,0%	REFERÊNCIA: ATACADOR

**Tabela 2 – Resultado dos ensaios**

Nº de Abrasões	Corpo de prova					
	01	02	03	04	05	06
1.000	A	A	A	A	A	A
5.000	B	B	B	B	B	B
11.000	-	-	-	-	-	-

**Observações durante o ensaio:**

Todos os corpos apresentaram ruptura total antes das 11.000 fricção.

**Legenda:**

A - Sem danos

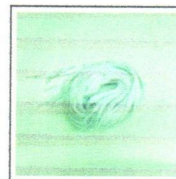
B - Leve desgaste

C - Ruptura parcial e/ou total

*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração*

**RELATÓRIO DE ENSAIO - N° 5511/2026**

**Cliente:** Globe Trotter Indústria de Comércio de Calçado Artigos Esportivos Ltda  
Rua Fausto Pinto da Fonseca, 535, Park Dona Gumerinda Martins  
35.524-114 – Nova Serrana - MG



**Descrição da Amostra:** 06 (seis) unidades de atacador, tipo chato, na cor branco.

**Descrição do Cliente:** REFERÊNCIA: ATACADOR.

**Identificação da amostra:** 402/2026.

**N° Atendimento:** 13210-2026-57.

**Data de atendimento:** 01.06.2026.

**Amostragem:** Responsabilidade do cliente.

**Condições ambientais:** A temperatura e umidade relativa do ar do Laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455:2021 na faixa de tolerância A.

**Método Utilizado:** ISO 2023/94 – Anexo C - Determinação da força de ruptura de atacadores.

**Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.**

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Referência:
01.06.2026	23,0°C	50,0%	REFERÊNCIA: ATACADOR

**Tabela 2 – Resultado dos ensaios**

Corpo de prova	CP 1	CP 2	CP 3	Valor médio (N)
Força máxima (N)	489	499	494	494

**Observações e/ou desvios durante o ensaio:**

Não houve

Nova Serrana, 01 de junho de 2026.

Assinatura Digital:

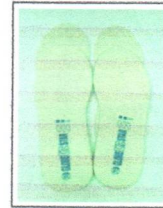


**Natá Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado

*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração*

**RELATÓRIO DE ENSAIO DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA - CERTIFICADO 5510/2026**

**Cliente:** Globe Trotter Indústria de Comércio de Calçado Artigos Esportivos Ltda  
Rua Fausto Pinto da Fonseca, 535, Park Dona Gumercinda Martins  
35.524-114 – Nova Serrana - MG



**Descrição da Amostra:** 01 (um) par de palmilha, na cor branco.

**Descrição do Cliente:** REFERÊNCIA: PALMILHA.

**Identificação da amostra:** 400/2026.

**Nº Atendimento:** 13210-2026-57.

**Data de atendimento:** 01.06.2026.

**Amostragem:** Responsabilidade do cliente.

**Condições ambientais:** A temperatura e umidade relativa do ar do Laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455:2021 na faixa de tolerância A.

**Método Utilizado:** ABNT NBR ISO 20344:2015 – ITEM 7.1 - Equipamentos de proteção individual - Métodos de ensaio para calçados.

**Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.**

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
01.06.2026	23,0 °C	50,0 %	REFERÊNCIA: PALMILHA

**Tabela 2: Resultado dos ensaios**

Corpos de prova	1	2	3	Resultado médio (mm)
Espessura (mm)	5,26	5,28	5,21	<b>5,25</b>

**Observações e/ou desvios:**  
Não houve.

**Equipamento(s):**

- (x) LEFCAM 042, PAQUIMETRO;
- ( ) LEFCAM 071, PAQUIMETRO;
- (x) LEFCAM 021, ESPESSIMETRO.

Nova Serrana, 01 de junho de 2026.

Assinatura Digital:

  
\_\_\_\_\_  
**Natá Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado

*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração*

**RELATÓRIO DE ENSAIO DE ABRASÃO – N° CERTIFICADO 5136/2026**

**Tabela 4 – Informações de ensaio**

Preparação	Corrida de ensaio		Carga de ensaio		Temperatura do fluido (°C)	22,8
(x) Cortado ( ) Moldado	( ) 20 m	(X) 40 m	( ) 5 N	(x) 10 N	<b>Fluido utilizado</b> (X) Água Deionizada ( ) Álcool etílico	

<b>Índice de resistência em relação a borracha padrão</b>	<b>37%</b>
---	------------

**Nota:** Um número menor indica uma menor resistência à abrasão

**Equipamento (s):**

- (X) LEFCAM 004 - Abrasímetro de elastômeros e polímeros;
- (X) LEFCAM 011 - Balança digital analítica;
- (X) LEFCAM 061 - Termômetro tipo espeto;
- (X) LEFCAM 042 - Paquímetro digital;
- ( ) LEFCAM 071 - Paquímetro digital.

**Orientação:**

Para interpretar os resultados, apresentamos a especificação do PFI (Instituto de Ensaios e Pesquisas para Fabricação de Calçados, Pirmasens – Alemanha), com carga sobre os corpos-de-prova, durante o ensaio, de 10 N, são aceitáveis:


**Tabela 5: Requisito de desempenho - Composição elastoméricas (borrachas vulcanizadas)**

Tipo de material	Tipo de solicitação	Desgaste máximo
Placas ou solas unitárias de SBR látex, látex sintético.	Alta solicitação	150 mm <sup>3</sup>
	Média a alta solicitação	250 mm <sup>3</sup>
	Média a baixa solicitação	300 mm <sup>3</sup>
Maciço	Baixa solicitação	400 mm <sup>3</sup>

Nova Serrana, 20 de fevereiro de 2026.

Assinatura Digital:

Assinado digitalmente por **Natã Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado & Responsável pela qualidade

  
**Natã Bruno de Souza**  
Signatário Autorizado

*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração.*

**RELATÓRIO DE ENSAIO DE ABRASÃO – N° CERTIFICADO 5136/2026**

**Cliente:** Globe Trotter Indústria de Comércio de Calçados Artigos Esportivos Ltda  
 Rua Fausto Pinto da Fonseca, 535, Park Dona Gumercinda Martins  
 35.524-114 – Nova Serrana - MG



**Descrição da Amostra:** 01 (um) par de calçado pronto, na cor preto.

**Descrição do Cliente:** REFERÊNCIA: TÊNIS VULCANIZADO.

**Identificação da amostra:** 150/2026.

**N° Atendimento:** 13210-2026-26.

**Data de atendimento:** 19.02.2026.

**Amostragem:** Responsabilidade do cliente.

**Composto de referência:** Padrão N°1

**Condições ambientais:** A temperatura e umidade relativa do ar do Laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455:2021 na faixa de tolerância A.

**Método Utilizado:** ABNT NBR ISO 4649:2014 - Borracha, vulcanizada ou termoplástica – Determinação da resistência à abrasão usando um dispositivo de tambor cilíndrico rotativo – Método A.

**Método Utilizado:** ABNT NBR ISO 2781:2015 - Borracha vulcanizada ou termoplástica – Determinação da densidade – Método A.

**Tabela 1 – Data do ensaio, condições ambientais e fabricação**

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Data de fabricação/Lote
20.02.2026	23,0	50,0	REFERÊNCIA: TÊNIS VULCANIZADO

**Tabela 2 – Densidade (g/cm³)**

Corpo de prova (CP)	1	2	3	4	5	6	Média (g/cm³)
Borracha de ensaio (amostra)	1,3213	1,3110	1,3260	1,3260	1,3213	1,3210	<b>1,3228</b>
Composto de referência (Borracha padrão)	<b>1,3453</b>						

**Tabela 3 – Resultado do ensaio**

Corpo de prova (CP)	1	2	3	4	5	6	Média (mm³)
Abrasão (Perda de volume relativa mm³)	398	408	397	406	405	408	<b>404</b>

**Observação e/ou desvios:**  
 Não houve.

*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.  
 A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração.*



**PREFEITURA MUNICIPAL MONSENHOR TABOSA - CE**

**PREGAO ELETRONICO Nº 03.2026-PEO4**

**OBJETO:** REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE FARDAMENTOS ESCOLAR PARA ALUNOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA - CE.

**RECIBO DE AMOSTRAS E DOCUMENTAÇÕES SOLICITADAS CONFORME EDITAL.**

**LOTE 2 - CALÇADOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MARCA
09	SANDÁLIA EM COURO, CABEDAL SINTÉTICO, FORRO EM MATERIAL LAMIN SINTÉTICO, FIVELA PARA FIXAÇÃO, ETIQUETA COMPOSTA EM TEXTIL, NA LATERAL E ATRÁS DA SANDÁLIA DEVERÁ CONTER O BRASÃO DO MUNICÍPIO EM SUAS CORES PADRÃO, PALMILHA EM PLANTEX, ESPUMA, LAMIN SINT, SOLADO EXTERNO EM TR COM BORRACHA ANTIDERRAPANTE. (TAMANHOS VARIADOS DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO A SER FORNECIDO PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO). APRESENTAR LAUDO DA SOLA JUNTAMENTE COM A AMOSTRA.	PAR	1	GLOBE
10	MEIA COLEGIAL - CARACTERÍSTICA DO PRODUTO: MEIA CANO MÉDIO, SENDO 68% POLIESTER, 15% ALGODÃO, 15% ELASTANO, 2% ELASTIODIENO COM O BRASÃO DO MUNICÍPIO DO EUSÉBIO APLICADO EM SUBLIMAÇÃO MEDINDO 06CMX06CM. CONFORME LAYOUT EM ANEXO.	PAR	1	M UNIFORME
11	TENIS VULCANIZADO ,CABEDAL CONFECCIONADO EM LONA PANAMÁ RAVENA PRETA 100% ALGODÃO 227G M2, DUBLADA COM SARJA 180G, COMPOSTO DE GÁSPEA E LINGUETA, ATACADOR/CADARÇO: BRANCO 100% POLIÉSTER - TRACÃO 413N - FRICÇÃO 5000 GIROS, ILHÓS: 135/60151 LATÃO FECHADO SOBRE PRESSÃO MARGARIDA, NA LATERAL DO TENIS DEVERÁ CONTER O BRASÃO DO MUNICÍPIO EM SUAS CORES PADRÃO EM TRANSFER, LINHA COSTURA: NYLON 40 BRANCA - FRICÇÃO 2.500 KG/F, : PALMILHA: E.V.A. BRANCO 3 MM DUBLADO COM TECIDO CRETONE E OU CACHAREI D33, SOLA : SOLADO MARROM/CAFÉ 200 DE ABRASÃO DESENHO FORMATO DE ONDA, VIRA : BORRACHA BASE A SBR 1502 E 1507 TEM BR45 OBTIDOS DO PROCESSO DE EMULSÃO, DO	PAR	1	GLOBE



	<p>PETRÓLEO + BORRACHA NATURAL, SVR DE ORIGEM SERINGUEIRA, CARGA DE SÍLICA E MINERAIS C/</p> <p>ABRASÃO 280 - LARGURA 30MM E ESPESSURA 2 MM. (TAMANHOS VARIADOS DE ACORDO COM O LEVANTAMENTO A SER FORNECIDO PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO). APRESENTAR LAUDO DA SOLA JUNTAMENTE COM A AMOSTRA.</p>			
--	---	--	--	--

**RELAÇÃO DE DOCUMENTOS (LAUDOS E FICHAS)**

**LOTE 2 - CALÇADOS**

ITEM 09: LAUDO

ITEM 10: LAUDO

ITEM 11: LAUDO