



TERMO DE ANÁLISE DAS AMOSTRAS

Pregão Eletrônico nº 43/2025

Processo Administrativo SEI nº 25.0.000042824-0

Ao quarto dia do mês de novembro de 2025, reuniram-se os membros da Comissão de Avaliação designada para análise das amostras apresentadas no âmbito do Pregão Eletrônico em epígrafe, cujo objeto é a **aquisição de tênis escolares**, conforme condições estabelecidas no Edital.

Foram apresentadas amostras pelo licitante classificado na etapa de lances, sendo procedida a avaliação conforme os critérios definidos no Edital.

1. Dados da Amostra

- Licitante: Thinkers Licitações LTDA
- Marca/Modelo: Thinkers Running Ref TKS 01
- Numeração analisada: 30 (Item 1) e 40 (Item 2)

2. Critérios de Avaliação

2.1 Embalagem

- Integridade: (X) Atende () Não atende
- Facilidade de manuseio: (X) Atende () Não atende
- Dados de identificação: (X) Atende () Não atende

2.2 Material

- Resistência do cabedal, solado e palmilha: (X) Atende () Não atende
- Conforto do revestimento interno e respirabilidade: (X) Atende () Não atende
- Flexibilidade e mobilidade adequadas: (X) Atende () Não atende



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

2.3 Medidas

- Numeração conforme escala francesa: (X) Atende () Não atende
- Conforto e ergonomia: (X) Atende () Não atende

2.4 Cores

- Conformidade com referências Pantone especificadas: (X) Atende () Não atende

2.5 Acabamento

- Costuras alinhadas: (X) Atende () Não atende
- Colagem entre cabedal e solado: (X) Atende () Não atende
- Simetria entre os pés: (X) Atende () Não atende
- Design conforme identidade visual: (X) Atende () Não atende

2.6 Funcionalidade

- Facilidade de uso/cadargos e velcro: (X) Atende () Não atende
- Proteção contra impacto: (X) Atende () Não atende
- Aderência ao solo: (X) Atende () Não atende

2.7 Laudos Técnicos

Norma / Parâmetro	Resultado do Laudo Apresentado	Resultado
NBR 14835/13 – Massa do calçado $\leq 340\text{g}$	337g	Aprovado
NBR 14836/14 – Pico de pressão na região do calcâneo $\leq 240\text{kPa}$ / Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos $\leq 240\text{kPa}$	215 kPa	Aprovado
NBR 14837/17 – Temperatura interna $\leq 5,5\text{ }^{\circ}\text{C}$	3,6 $^{\circ}\text{C}$	Aprovado
NBR 14838/16 – Índice de amortecimento $\geq 50\%$	78%	Aprovado
NBR 14840/15 – Percepção de calce $\geq 7,0$	7,6	Aprovado
NBR 14834/15 – Conforto do calçado $\geq 75\%$	94,4	Aprovado
SATRA TM 404/92 – Adesão da sola (mínimo 200 N)	415 N / 412 N	Aprovado
SATRA TM 27/04 – Determinação da espessura do laminado	1,42	Aprovado



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

do cabedal (mínimo 1.3mm)		
ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do laminado do cabedal (mínimo 750 gr/m ²)	790 g/m ²	Aprovado
ABNT NBR 14552/12 – Determinação da resistência à tração e alongamento na ruptura do laminado do cabedal Calçados de classe III (média a baixa solicitação, como calçados casuais): ≥ 65 N/cm	136 N/cm / 144 N/cm	Aprovado
ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido nylon do cabedal (mínimo 160 gr/m ²)	396 gr/m ²	Aprovado
ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido forro do colarinho e lingueta (mínimo 45 gr/m ²)	202 g/m ²	Aprovado
ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido da palmilha de montagem (mínimo 180 gr/m ²)	279 gr/m ²	Aprovado
ISO 868/03 – Determinação da dureza do solado - mínimo de 50 Shore A e máximo de 80 Shore A.	55	Aprovado
ABNT NBR 14738/15 – Determinação da resistência ao desgaste por perda de espessura do solado (desgaste máximo de 0,70 mm)	0,28mm	Aprovado
ABNT NBR ISO 2781/15 – Determinação da densidade da soleta método A (entre 0,50g/cm ³ e 0,70g/cm ³)	0,5788 g/cm ³	Aprovado
ABNT NBR 14742 – Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90° (máximo 4,0 mm até 30.000 flexões)	3,0mm	Aprovado
SATRA TM 144 – Calçado Pronto: resistência ao deslizamento. Orientação - coeficiente de atrito seco: mínimo 0,50 (média); úmido: mínimo 0,35 (média). Força aplicada: 400 N	Seco depois úmido : 0,55 (média) Úmido depois seco: 0,60 (média)	Aprovado
ABNT NBR 14739 – Deformação dinâmica da sola. Orientação: máximo de 20%.	5,3% , 2,7%	Aprovado

3. Resultado final da Avaliação

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	RESULTADO
1	TÊNIS ESCOLAR TIPO RUNNING PERFORMANCE, <u>COM VELCRO</u> Calçado tipo tênis Modelo: esportivo Numeração: 23 a 30 Características técnicas conforme Anexo II do Termo de Referência	APROVADO
2	TÊNIS ESCOLAR TIPO RUNNING PERFORMANCE, <u>COM CADARÇO</u> Calçado tipo tênis Modelo: esportivo Numeração: 31 a 44	APROVADO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

Características técnicas conforme Anexo II do Termo de Referência

Conforme dispõe o instrumento convocatório, a análise das amostras apresentadas pelos licitantes constitui etapa essencial e obrigatória do procedimento licitatório, destinada à verificação da conformidade do objeto ofertado em relação às exigências técnicas previstas no Termo de Referência. Compete à Comissão de Avaliação, designada para esta finalidade, proceder à aferição dos parâmetros de qualidade, composição, resistência e acabamento dos produtos, bem como à conferência da documentação técnica exigida como meio de comprovação das especificações do edital.

Diante do exposto, conclui-se que as amostras apresentadas pela empresa Thinkers Licitações LTDA, correspondentes aos modelos Thinkers Running Ref. TKS 01, nas numerações 30 (Item 1) e 40 (Item 2), atendem integralmente às especificações técnicas e funcionais estabelecidas no Edital e em seus anexos. A avaliação abrangeu aspectos de embalagem, material, medidas, cores, acabamento e funcionalidade, todos os quais demonstraram conformidade com os critérios exigidos, revelando qualidade compatível com o uso escolar proposto.

Os ensaios laboratoriais apresentados indicam conformidade com os parâmetros normativos aplicáveis ao tipo de calçado especificado, observando os limites e índices de desempenho previstos nas normas da ABNT, SATRA e ISO. Tais resultados, aliados à verificação in loco da qualidade construtiva, conforto, flexibilidade e segurança do calçado, reforçam a adequação técnica do produto ao objeto licitado.

Considerando o conjunto dos elementos avaliativos, sendo estes a análise física das amostras, verificação das características dimensionais e funcionais, e compatibilidade dos laudos técnicos apresentados, esta Comissão delibera pela **aprovação** das amostras correspondentes aos Itens 1 e 2, por atenderem aos requisitos de desempenho, segurança e conforto exigidos no Termo de Referência.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

4. Comissão Avaliadora

Michele Scheibler de Oliveira
Matrícula: 125508
Secretaria Municipal de Educação

Rômulo de Jesus Farias Brito
Matrícula: 122922
Secretaria Municipal de Educação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

ANEXO I – FOTOGRAFIAS

ITEM 1 – TÊNIS RUNNING PERFORMANCE COM VELCRO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

ITEM 2 – RUNNING PERFORMANCE COM CADARÇO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal da Educação

ANEXO II

LAUDOS ENTREGUES EM VERSÃO FÍSICA COM AS AMOSTRAS

RELATÓRIO DE ENSAIO – N° 5120/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 02 (dois) pares de solados, nas cores branco e preto.

Descrição do Cliente: Referência: Soleta.

Identificação da amostra: 576/2025.

N° Atendimento: 13210-2025-68.

Data de atendimento: 06.08.2025.

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 14738:2015 - Construção inferior do calçado – Solas, solados e materiais afins – Determinação da resistência ao desgaste por abrasão especial – Perda de espessura.

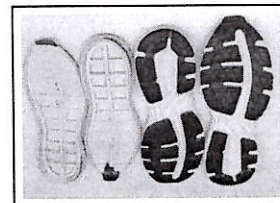


Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.

Data de do ensaio:	Temperatura °C:	Umidade relativa %:
08.08.2025	23,3°C	50,3%

Tabela 2 – Resultado

Corpo de prova	Perda de espessura (Centésimos de mm)
1	29
2	27
3	28
Resultado médio	28
Desvio Padrão	1,00

Observações e/ou desvios durante o ensaio:

Não houve.

Nova Serrana, 08 de agosto de 2025.

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 Nº 5119/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 02 (dois) pares de solados, nas cores branco e preto.

Descrição do Cliente: Referência: Entressola.

Identificação da amostra: 576/2025.

Nº Atendimento: 13210-2025-68.

Data de atendimento: 06.08.2025.

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 868:2003 – Plásticos e ebonite — Determinação da dureza de indentação por meio de durômetro (dureza Shore).

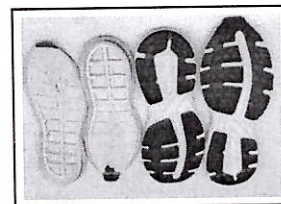


Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
08.08.2025	23,2 °C	50,3 %	Referência: Entressola

Tabela 2 – Informações de ensaio

Dureza Shore	(X) SHORE A	() SHORE D	Tempo de leitura 15 segundos
--------------	-------------	-------------	---------------------------------

Tabela 3 – Resultados

Dureza de Indentação	Nº CP	L1	L2	L3	L4	L5	Média
	CP 01	55	54	56	55	54	55
	CP 02	55	56	55	54	55	55
	CP 03	54	55	54	55	55	55
Valor médio:							55

Observações e/ou desvios:

Não houve.

Equipamento(s):

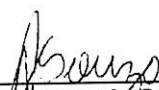
(x) LEFCAM 017, Durômetro;
(x) LEFCAM 021, Espessímetro;

() LEFCAM 042, Paquímetro;
() LEFCAM 071, Paquímetro.

Nova Serrana, 08 de agosto de 2025.

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 – N° 5115/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 01 (um) pedaço de laminado, na cor marinho.

Descrição do Cliente: "Referência: Laminado do cabedal".

Identificação da amostra: 573/2025.

N° Atendimento: 13210-2025-68

Data de atendimento: 06.08.2025.

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: SATRA TM 27:2018 - Espessura de lâminas flexíveis de materiais.

Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
06.08.2025	23,1 °C	50,2 %	Referência: Laminado do cabedal

Tabela 2: Resultado dos ensaios

Corpos de prova	1	2	3	4	5	6	Média (mm)
Espessura (mm)	1,42	1,43	1,42	1,41	1,42	1,42	1,42

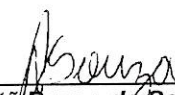
Observações e/ou desvios:

Corpo de prova obtido através de pedaço de material fornecido pelo cliente.

Nova Serrana, 06 de agosto de 2025.

Assinatura Digital:

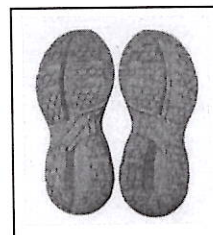
Assinado digitalmente por **Natã Bruno de Souza**
Signatário Autorizado & Responsável pela qualidade


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 - Nº 5378/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR



Descrição da Amostra: 01 (um) par de solado em material polimérico, na cor verde.

Descrição do Cliente: REFERÊNCIA: SOLADOS.

Identificação da amostra: 740/2025.

Nº Atendimento: 13210-2025-114.

Data de atendimento: 24.10.2025.

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 de Ensaio: ABNT NBR 14739:2010 - Construção inferior do calçado – Solas, solados e materiais afins – Determinação da deformação por compressão dinâmica.

Tabela 1: Data do ensaio, condições ambientais

Início do ensaio:	Temp. °C:	Umidade relativa %:	Término do ensaio:	Temp. °C:	Umidade relativa %:
27.10.2025	23,2 °C	50,0%	28.10.2025	23,5 °C	50,0%

Tabela 2: Condições de ensaio

Força aplicada (N)	Data de fabricação e/ou lote
400	REFERÊNCIA: SOLADOS

Tabela 3: Deformação até 100 000 solicitações

Corpo de prova	Espessura inicial (mm)	Espessura final (mm)	Resultado (mm)	Deformação %
1	14,23	13,42	0,81	5,7
2	14,28	13,59	0,69	4,8
3	14,32	13,55	0,77	5,4
Resultado médio:	14,28	13,52	0,76	5,3

Tabela 4: Deformação após recuperação 24 horas

Corpo de prova	Espessura inicial (mm)	Espessura após 24 h (mm)	Resultado (mm)	Deformação %
1	14,23	13,86	0,37	2,6
2	14,28	13,89	0,39	2,7
3	14,32	13,93	0,39	2,7
Resultado médio:	14,28	13,89	0,38	2,7

Observações e/ou desvios durante o ensaio:

Não houve.

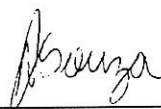
*O resultado contido no presente Relatório de Ensaio se aplica somente a amostra ensaiada.
A reprodução deste documento só poderá ser feita de forma integral sem alteração.*

RELATÓRIO DE ENSAIO - Nº 5378/2025**Equipamento(s):**

- (x) LEFCAM 048, Solicitador Contínuo Pneumático;
- () LEFCAM 021, Espessímetro analógico de elastômetro;
- () LEFCAM 042, Paquímetro digital;
- (x) LEFCAM 071, Paquímetro digital.

Nova Serrana, 28 de outubro de 2025.

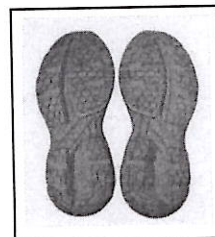
Assinado digitalmente por **Natã Bruno de Souza**
Signatário Autorizado & Responsável pela qualidade


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 – N° 5377/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR



Descrição da Amostra: 01 (um) par de solado em material polimérico, na cor verde.

Descrição do Cliente: REFERÊNCIA: SOLADOS.

Identificação da amostra: 740/2025.

N° Atendimento: 13210-2025-114.

Data de atendimento: 24.10.2025.

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 2781:2015 - Borracha vulcanizada ou termoplástica - Determinação da densidade – Método A.

Tabela 1 – Data do ensaio, condições ambientais

Data:	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
27.10.2025	23,5	50,1	REFERÊNCIA: SOLADOS

Tabela 2 – Informações de ensaio

Preparação	Formato	Condicionamento	Temperatura de Fluido
(x) Cortada	() Circular	24 h	23,5 °C
() Moldada	(x) Quadrado	Fluido utilizado () Água Deionizada (x) Álcool etílico	

Tabela 3 – Resultados

Corpo de prova	1	2	3	4	5	6	Média (g/cm³)
Densidade (g/cm³)	0,5708	0,5862	0,5834	0,5820	0,5720	0,5784	0,5788

Observações e/ou desvios:

Não houve

Equipamento (s):

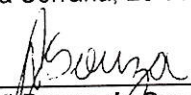
(X) LEFCAM 011 - Balança digital analítica;

(X) LEFCAM 061 - Termômetro tipo espeto.

Nova Serrana, 28 de outubro de 2025.

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 – N° 5118/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 01 (um) pedaço de material não tecido, na cor preto.

Descrição do Cliente: Referência: Palmilha de Montagem.

Identificação da amostra: 575/2025.

N° Atendimento: 13210-2025-068.

Data de atendimento: 06.08.2025.

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 10591:2008 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

Tabela 1 – Data do ensaio, condições ambientais

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
06.08.2025	22,4°C	51,3	Referência: Palmilha de Montagem

Tabela 2 – Tipo de corpo de prova

☐ Quadrado	☒ Circular
-----------------------------------	--

Tabela 3 – Tecido

Corpo de prova	1	2	3	4	5	Média
Gramatura (g/m²)	279	285	283	275	275	279

Observações:

Ensaio realizado em material não tecido.

Equipamento:

- (x) LEFCAM 011 - Balança digital analítica;
- (x) LEFCAM 071 - Paquímetro digital;
- () LEFCAM 042 - Paquímetro digital.

*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*

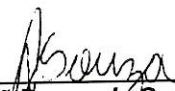


RELATÓRIO DE ENSAIO – N° 5118/2025

Nova Serrana, 08 de agosto de 2025.

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 - Nº 5121/2025**Cliente:** Thinkers Licitações Ltda

Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo

81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 01 (um) pedaço de laminado, na cor marinho.**Descrição do Cliente:** "Referência: Laminado do cabedal".**Identificação da amostra:** 577/2025.**Nº Atendimento:** 13210-2025-68**Data de atendimento:** 06.08.2025.**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 14552:2021 – Construção superior do calçado – Cabedais – Determinação da resistência à tração e alongamento na ruptura.**Tabela 1 – Data do ensaio e condições ambientais.**

Data	Temp. °C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
12.08.2025	23,5	50,3	Referência: Laminado do cabedal

Tabela 2 – Resultado de ensaio

Corpo de prova	Direção	1	2	3	Valor médio
Força máxima pela largura do CP (N/cm)	"A"	134	138	136	136
	"B"	140	143	149	144
Alongamento (%)	"A"	105	108	112	108
	"B"	115	117	116	116

Direção "A" é determinada aleatoriamente;

Direção "B" é perpendicular à direção "A"

Observações e/ou desvios durante o ensaio:

Não houve.

Equipamentos:

- () LEFCAM 042 - Paquímetro digital;
- (x) LEFCAM 071 - Paquímetro digital;
- () LEFCAM 016 - Máquina universal de tração (dinamômetro);
- (x) LEFCAM 015 - Máquina universal de tração (dinamômetro);
- () LEFCAM 023 - Espessímetro analógico;
- (x) LEFCAM 024 - Espessímetro analógico;
- () LEFCAM 025 - Espessímetro analógico.

*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 - Nº 5121/2025

Nova Serrana, 12 de agosto de 2025.

Assinatura Digital:

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

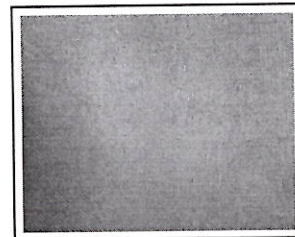

Natã Bruno de Souza
Signatário Autorizado

*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 – N° 5117/2025

Cliente: Thinkers Licitações Ltda
Avenida Brasília, 4356 – Novo Mundo
81.020-010 – Curitiba, PR

Descrição da Amostra: 01 (um) pedaço de material do tipo nylon, na cor marinho.



Descrição do Cliente: "Referência: Nylon do cabedal".

Identificação da amostra: 574/2025.

N° Atendimento: 13210-2025-068.

Data de atendimento: 06.08.2025.

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 10591:2008 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

Tabela 1 – Data do ensaio, condições ambientais

Data	Temp.°C:	Umid. %:	Fabricação/lote:
07.08.2025	23,1°C	50,5	Referência: Nylon do cabedal

Tabela 2 – Tipo de corpo de prova

☐ Quadrado	☒ Circular
-----------------------------------	--

Tabela 3 – Tecido

Corpo de prova	1	2	3	4	5	Média
Gramatura (g/m²)	396	403	401	389	392	396

Observações:

Não houve.

Equipamento:

- (x) LEFCAM 011 - Balança digital analítica;
- (x) LEFCAM 071 - Paquímetro digital;
- () LEFCAM 042 - Paquímetro digital.

*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*



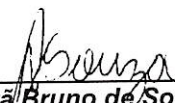
RELATÓRIO DE ENSAIO – N° 5117/2025

Nova Serrana, 07 de agosto de 2025.

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 TÉCNICO 5812/25

Cliente: Thinkers Soluções Inteligentes Ltda.

Endereço: Rua Marechal Deodoro, N° 450, Curitiba – PR.

CNPJ: 36.377.970/0001-58



Descrição da amostra: Uma (01) amostra de calçado, tipo tênis, de cores azul e branco.

Identificação do cliente: "TÊNIS THINKERS RUNNING REF. TKS01"

Protocolo: 84052

Data de entrada: 13/08/2025

Data de realização do ensaio: 13/08/2025

ENSAIOS E RESULTADOS:

Ensaio	Resultado
Calçado pronto – Teste rápido de adesão da sola (SATRA TM 404:2020)	Região testada: <i>bico</i> Pé direito: 415 N – Delaminação do cabedal Pé esquerdo: 412 N – Delaminação do cabedal

Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

O ensaio foi realizado na instalação permanente do laboratório.

A pedido do cliente o ensaio foi realizado sem climatização.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 13 de agosto de 2025.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73
f @ in ibtecbrasil

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil



RELATÓRIO TÉCNICO 5812/25

Luis Rodrigues

Técnico analista
Luis Gustavo Tolfo Rodrigues - Técnico em Mecatrônica
CRT RS 05392242006
Assinado em: 13/08/2025

M L

Supervisor
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico
CRQ 05303215 - 5ª Região
Assinado em: 13/08/2025

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

ASSINATURA DIGITAL: Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

dev.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1840840526145513082025_ibtec_-_Assinado.pdf



Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73
f @ in ibtecbrasil

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

Cliente: Thinkers Soluções Inteligentes Ltda.

Endereço: Rua Marechal Deodoro, N° 450, Curitiba – PR.

CNPJ: 36.377.970/0001-58

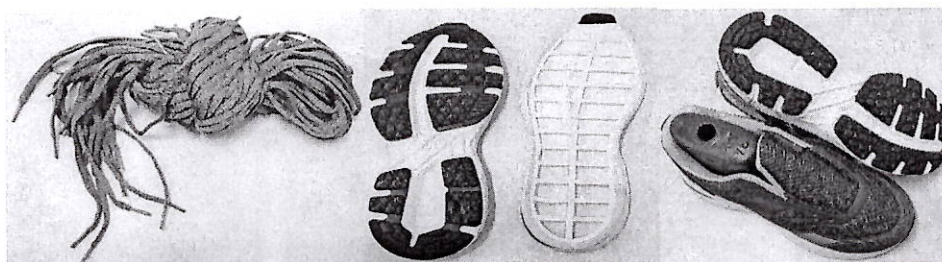
Descrição da amostra: Uma (01) amostra de calçado de cor cinza e seus componentes.

Identificação do cliente: "TÊNIS THINKERS RUNNING REF. TKS01"

Protocolo: 79714

Data de entrada: 24/01/2025

Data de realização do ensaio: 29/01/2025 a 05/02/2025



ENSAIOS E RESULTADOS:

Ensaio	Resultado	Orientação (conforme Edital de Licitação Pregão Eletrônico 001/2025 – Garopaba SC)	Conformidade
Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis ¹ (ABNT NBR 10591:2008)*	Amostra testada: Reforço da gáspea tecido não tecido 272 g/m²	Mínimo: 100 g/m ²	Conforme
	Amostra testada: Forro traseiro/forro da lingueta, tecido tipo colmeia espuma 202 g/m²	Mínimo: 110 g/m ²	Conforme
	Amostra testada: Laminado sintético 790 g/m²	Mínimo: 650 g/m ²	Conforme

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

Ensaio	Resultado	Orientação (conforme Edital de Licitação Pregão Eletrônico 001/2025 – Garopaba SC)	Conformidade
Construção superior do calçado – Couraças e contrafortes – Determinação da espessura ² (ABNT NBR 14184:2020)*	Amostra testada: Gáspea/lingueta tecido duplo 2 D (multifilamentos) Corpo de prova 1: 1,6 mm Corpo de prova 2: 1,5 mm Corpo de prova 3: 1,5 mm Corpo de prova 4: 1,6 mm Corpo de prova 5: 1,5 mm Mediana: 1,5 mm	Mínimo: 1,2 mm	Conforme
	Amostra testada: Forro traseiro/forro da lingueta, tecido tipo colmeia espuma Corpo de prova 1: 2,4 mm Corpo de prova 2: 2,6 mm Corpo de prova 3: 2,4 mm Corpo de prova 4: 2,4 mm Corpo de prova 5: 2,6 mm Mediana: 2,4 mm	Mínimo: 0,8 mm	Conforme
	Amostra testada: Couraça resina termoplástica Corpo de prova 1: 0,7 mm Corpo de prova 2: 0,6 mm Corpo de prova 3: 0,7 mm Corpo de prova 4: 0,7 mm Corpo de prova 5: 0,7 mm Mediana: 0,7 mm	Mínimo: 0,6 mm	Conforme
Análise de Fibras (AATCC TM 20:2013 e AATCC TM 20A:2017)*	100% Poliéster	100% Poliéster	Conforme
Distinção entre tipos de Poliuretano (SATRA TM 352:1999)*	A amostra testada é à base de Poliuretano base poliéter de cadeia alifática	Poliuretano PU	Conforme

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

Ensaio	Resultado	Orientação (conforme Edital de Licitação Pregão Eletrônico 001/2025 – Garopaba SC)	Conformidade
Fricção de calçados e pisos (Resistência ao deslizamento)³ (SATRA TM 144:2021)*	Força aplicada: 400 N Tipo de piso: Ladrilhos de cerâmica referência STM 603 AC Numeração testada: 34 (escala brasileira) <u>Coefficiente de atrito:</u> <u>(Seco depois úmido):</u> Seco - Salto para frente: 0,57 Seco - Dianteiro para trás: 0,57 Seco - Plano para frente: 0,64 Úmido - Salto para frente: 0,51 Úmido - Dianteiro para trás: 0,50 Úmido - Plano para frente: 0,53 <u>(Úmido depois seco):</u> Úmido - Salto para frente: 0,53 Úmido - Dianteiro para trás: 0,56 Úmido - Plano para frente: 0,59 Seco - Salto para frente: 0,63 Seco - Dianteiro para trás: 0,65 Seco - Plano para frente: 0,69 Desgaste nos corpos de prova: Nenhum	Coefficiente de atrito Seco: 0,50 (média) Úmido: 0,35 (média) Força aplicada: 400 N	Conforme
Construção superior do calçado – Determinação da resistência à abrasão – Método Martindale² (ABNT NBR 15496:2020)*	Amostra testada: Forro <u>Seco:</u> 25.600 ciclos: alteração moderada. Sem furos <u>Úmido:</u> 12.800 ciclos: alteração moderada. Sem furos	<u>Forro:</u> 25.600 ciclos a seco e 12.800 a úmido. O forro não deve apresentar furos	Conforme

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

Ensaio	Resultado	Orientação (conforme Edital de Licitação Pregão Eletrônico 001/2025 – Garopaba SC)	Conformidade
Construção inferior do calçado – Solas, solados e materiais afins – Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90°² (ABNT NBR 14742:2020)	Espessura média total dos corpos de prova: 14,2 mm Espessura média de ensaio dos corpos de prova: 9,2 mm Resultados após 30.000 flexões: Corpo de prova 1 (sem perfuro): Avaliação visual: Sem danos na superfície fora do ponto de incisão Corpo de prova 2 (com perfuro): Avaliação visual: Sem danos na superfície fora do ponto de incisão Progressão do corte: 3,0 mm	Sem corte inicial: sem danos após 30.000 flexões Com corte inicial: progressão do corte: Máximo 4 mm	Conforme
Calçados e componentes – Verificação do envelhecimento por hidrólise² (ABNT NBR 14190:2020)	Amostra testada: solado Condição de teste: 7 dias a 70°C e 95% U.R. Avaliação: Leve amarelamento – Grau 4	Sem alterações significativas	Conforme

*Os resultados foram retirados do Relatório Técnico 0383/25 de 31/01/25.

Classificação da Escala de Cinza:

Grau 5: excelente; Grau 4: satisfatório; Grau 3: regular; Grau 2: insatisfatório; Grau 1: péssimo.

Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

O ensaio foi realizado na instalação permanente do laboratório.

Método de limpeza SATRA TM 144:2021: Limpeza com escova e detergente comercial com água. Secagem com papel toalha.

No teste úmido foi utilizado água deionizada como contaminante.

Escala cinza-cinza para avaliação da alteração de cor conforme ABNT NBR ISO 105-A02.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil



RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

¹ A amostra foi climatizada de acordo com as condições padrão de temperatura ($20 \pm 2^{\circ}\text{C}$) e umidade relativa do ar ($65 \pm 4\%$) exigidas pela ABNT NBR ISO 139 por um período mínimo de 24 horas.

² A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ($23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ e $50 \pm 5\%$ U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.

³ A amostra foi condicionada de acordo com a Condição A ($23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ e $50 \pm 5\%$ U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 3 horas.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 05 de fevereiro de 2025.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil



RELATÓRIO TÉCNICO 0498/25

Aline Moraes da Conceição

Técnico analista
Aline Moraes da Conceição - Técnica Química
CRQ 05409582 - 5ª Região
Assinado em: 06/02/2025

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera ao lado ou verifique através do endereço:

ASSINATURA DIGITAL: Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória N° 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na



barra de ferramentas do pdf.

dev.ibtec.org.br/areacliente/laudo/1279797145664906022025_ibtec_-_Assinado.pdf

Emilly R. Melha

Técnico analista
Emilly da Rosa Melha - Técnica Química
CRQ 054011229 - 5ª Região
Assinado em: 06/02/2025

Matheus Rochembach Siqueira

Técnico analista
Matheus Rochembach Siqueira - Técnico Químico
CRQ 054011227 - 5ª Região
Assinado em: 06/02/2025

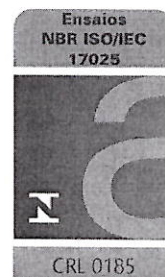
Marcelo Lauxen

Supervisor
Marcelo Lauxen - Eng. Ind. Químico
CRQ 05303215 - 5ª Região
Assinado em: 06/02/2025

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil



ibtec.org.br/inmetro

Relatório de Biomecânica N° 361/2024

Cliente: THINKERS SOLUÇÕES INTELIGENTES LTDA**CNPJ: 36.377.970/0001-58****Rua Marechal Deodoro, 450, sala 304, centro****CEP 80010-010 Curitiba - PR**

Material Ensaiado: Foram testados (dois) pares de calçados (masculino) de numeração 40 e 41, referência TÊNIS THINKERS RUNNING REF. TKS01, sem ficha técnica.

Protocolo n° 79148 – 11/12/2024 – TB178**Considerações:**

Realizada pelo cliente.

Os ensaios foram realizados na instalação permanente do laboratório.

As amostras foram condicionadas de acordo com a Condição A ($23 \pm 2^\circ\text{C}$ e $50 \pm 5\%$ U.R.) da ABNT NBR 10455:2021 por um período mínimo de 24 horas.**ENSAIOS E RESULTADOS:**

TB178				
Normas	Ensaio	Resultados	Pontuações	Nível de Conforto
ABNT NBR 14835:2021	Massa do calçado	337 (g)	9	Confortável
		≤ 340 Confortável / $> 340 \leq 480$ Normal / > 480 Desconfortável		
ABNT NBR 14836:2021	Pico de pressão na região do calcâneo	215 (kPa)	9	Confortável
		≤ 240 Confortável / $> 240 \leq 320$ Normal / > 320 Desconfortável		
ABNT NBR 14836:2021	Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos	217 (kPa)	9	Confortável
		≤ 270 Confortável / $> 270 \leq 350$ Normal / > 350 Desconfortável		
ABNT NBR 14837:2017	Temperatura interna	3,6 ($^\circ\text{C}$)	5	Normal
		$\leq 3,5$ Confortável / $> 3,5 \leq 5,5$ Normal / $> 5,5$ Desconfortável		
ABNT NBR 14838:2016	Índice de Amortecimento	78 (%)	9	Confortável
		< 35 Desconfortável / $\geq 35 < 50$ Normal / ≥ 50 Confortável		
ABNT NBR 14839:2015	Índice de Pronação	0,6 ($^\circ$)	9	Confortável
		≤ 3 Confortável / $> 3 \leq 6$ Normal / > 6 Desconfortável		
ABNT NBR 14840:2024	Percepção de calce	7,6 (pontos)	9	Confortável
		< 4 Desconfortável / $\geq 4 < 7$ Normal / ≥ 7 Confortável		
ABNT NBR 14840:2024	Marcas/lesões	Ausência total de lesões/Percepção de uma pequena área de pressão	9	Confortável
ABNT NBR 14834:2024	CONFORTO DO CALÇADO	RESULTADO %	PONTUAÇÃO TOTAL	ÍNDICE DE CONFORTO
		94,4 (%)	68	Confortável

ABNT NBR 14834 - $\geq 75\%$ Confortável / $\geq 40,0$ a $< 75\%$ Normal / $< 40\%$ Desconfortável

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

Relatório de Biomecânica Nº 361/2024

OBSERVAÇÕES: ABNT NBR 14840/2024 – Marcas/Lesões

Os calçados provocaram pressão/marcas, sem sintomas de dor, na região posterior/superior do calcanhar (Figura 1), em ambos os pés.

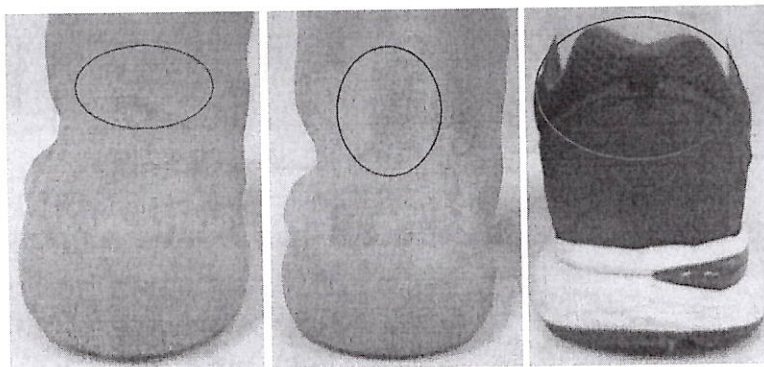


Figura 1 – Região posterior/superior do calcanhar.

PARECER: Foram testados (dois) pares de calçados (masculino) de numeração 40 e 41, referência TÊNIS THINKERS RUNNING REF. TKS01, sem ficha técnica, atingindo 68 pontos (94,4%), de um total de 72 pontos (100%), com Índice de Conforto: **CONFORTÁVEL**.

Data da emissão: 16/12/2024.



Estas amostras são arquivadas no IBTeC pelo período de 6 meses, a contar da data de emissão deste relatório (caso queiram retirar as amostras antes deste período, deve ser solicitado e assinado um termo de desistência de rastreabilidade).

Este Relatório tem validade de 1 ano, a partir da sua data de emissão.

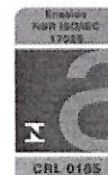
Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil



Relatório de Biomecânica Nº RB361/2024

Eduardo Wüst

Coordenador do laboratório de ensaios de Biomecânica
Prof. Me. Eduardo Wüst

Rudnei Palhano

Coordenador do laboratório de Biomecânica
Prof. Dr. Rudnei Palhano

Para verificar a autenticidade deste documento, faça download do aplicativo de leitor de código "QR code". Abra o aplicativo e direcione a câmera na figura ao lado ou verifique através do endereço:

<http://dev.ibtec.org.br/areacliente/laudo/>

ASSINATURA DIGITAL: Este documento contém Assinatura Digital com Certificação Digital, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 28/08/2001. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na

barra de ferramentas do pdf.



Nota - Os resultados deste documento se restringem apenas as amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem autorização do laboratório. Somente serão autorizadas reproduções na íntegra deste documento.

Telefone 51 3553.1000
www.ibtec.org.br
laudos@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73

Rua Áraxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil