

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--		
		Recepção:	27/01/25

CARACTERIZAÇÃO DO ITEM

Descrição do item pelo cliente: Calça Impermeável FR Ref.: 0060 FR. Confeccionada em tecido de algodão tramado, impermeabilizado externamente em filme dublado de PU microporoso transpirável. Fechamento em costuras duplas com linha de meta-aramida, impermeabilizadas com fita polimérica termoaplicada. Ajuste na cintura através de cadarço. Refletivo circundando as pernas. Referência 0060 FR, apresenta CA 51476 para proteção contra agentes meteorológicos e operações com respingos de água.

Jaqueta Impermeável FR Ref.: 6100 FR. Confeccionada em tecido de algodão tramado, impermeabilizado externamente em filme dublado de PU microporoso transpirável. Fechamento em costuras duplas com linha de meta-aramida, impermeabilizadas com fita polimérica termoaplicada. Fechamento frontal com zíper e fecho rápido, protegidos por lapela; apresenta capuz fixo ajustado por cadarço; punhos com ajuste em fecho rápido. Refletivo circundando o tórax e as mangas. Referência 6100 FR, apresenta CA 51475 para proteção contra agentes meteorológicos e operações com respingos de água.

Características de Construção da peça:

Jaqueta:
Mangas longas
Gola tradicional
Capuz com cadarço para ajuste
Fechamento frontal por fecho de contato e zíper
Fechamento nos punhos por fecho de contato
Faixas retrorrefletivas no tórax, costas e braços
Calça:
Ajuste na cintura por elástico e cadarço
Faixas retrorrefletivas nas pernas
Pernas corte reto

Data de Ensaio: 14/03/25 - 17/03/25

Data de Emissão: 19/03/25

Objetivo da avaliação: Ensaio de Rotina

Ensaio

Previsão do grau de queimadura através de um manequim instrumentado

Método

ASTM F1930:2023

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

Vídeo dos testes

O vídeo dos testes pode ser baixado do link que segue:

<http://www.labwin.net.br/flamab/250004347WU2qy3j.zip>

Após baixar este arquivo zipado, descompacte-o, gerando 03 arquivos que poderão ser visualizados com um software adequado para vídeos.

Estes arquivos poderão ser retirados do site após 3 meses da publicação deste relatório.

AMOSTRA RECEBIDA



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.

Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.

As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055

Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--		
		e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente: VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)
Endereço: R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000
Contato(s): Pedro Krein **e-mail(s):** p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado: --
Endereço: --
Contato(s): -- **e-mail(s):** --
Recepção: 27/01/25

AMOSTRA RECEBIDA

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.

Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.

As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055

Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--		
		e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

1.0 CONDIÇÕES DE ENSAIO

Equipamento:	Manequim instrumentado, composto de 134 sensores, câmara com 6 conjuntos de 2 queimadores em dois níveis, colocados ao redor do manequim no qual os queimadores inferiores estão direcionados para as pernas e parte inferior do corpo e os queimadores superiores estão direcionados para a parte superior do corpo e cabeça.
Gás utilizado:	Propano
Roupa interior:	Camiseta meia malha, 100% algodão, manga curta, tamanho G Cueca modelo boxer 100% algodão, tamanho G
Condicionamento:	Umidade relativa de 65% ± 5% e temperatura de 21°C ± 2°C durante 24 h
Pré-tratamento:	1 ciclo de lavagem / secagem pelo método descrito na AATCC TM 135, secagem em tambor rotativo pressão permanente (vide relatório de ensaios n° 0435/25).

2.0 CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO

- Valor nominal de exposição de densidade de fluxo de calor: 84 kW/m² (± 5,0 %)
- Tempo de exposição da queima nu: 4 s
- Tempo de aquisição de dados da queima nu: 20 s
- Tempo de exposição da queima com vestimenta: 3 s
- Tempo de aquisição de dados da queima com vestimenta: 60 s
- Temperatura média da câmara (°C): 23,5
- Temperatura média do manequim (°C): 24,6
- Valores de exposição:

Nível de exposição	Antes dos ensaios	Após os ensaios
Densidade média de fluxo de calor (kW/m²)	85,0	83,7
Desvio padrão da densidade média de fluxo de calor (kW/m²)	16,4	15,1

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

Revisão: 00

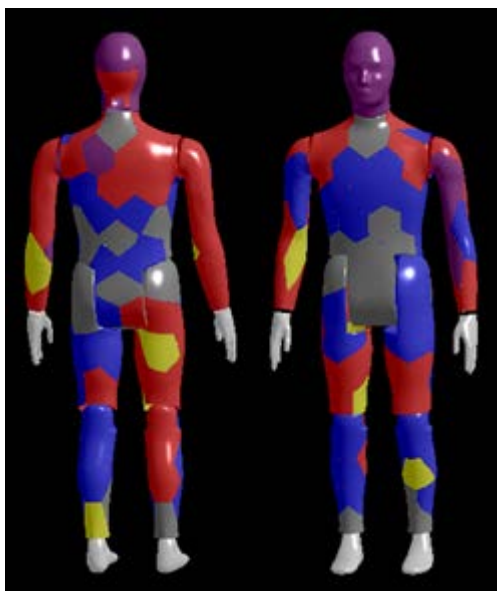
Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.0 PREVISÃO DE LESÃO POR QUEIMADURA

3.1 CORPO DE PROVA 1



	Sensor desativado
	Sem queimadura
	Dor
	Queimadura de 1º Grau: 4,57%
	Queimadura de 2º Grau: 33,01%
	Queimadura de 3º Grau: 10,97%
Área de dano total:	43,98%
Área de dano total com vestimenta:	38,76%
Total de energia transferida:	235,404 kJ
Total de energia incidente:	48,530kJ

Tempo de pós chama (s):	0,44
Queimadura de 1º Grau com vestimenta:	4,99%
Queimadura de 2º Grau com vestimenta:	35,12%
Queimadura de 3º Grau com vestimenta:	3,64%
Área total da superfície:	1,65928 m²
Área total com vestimenta:	1,51793 m²

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

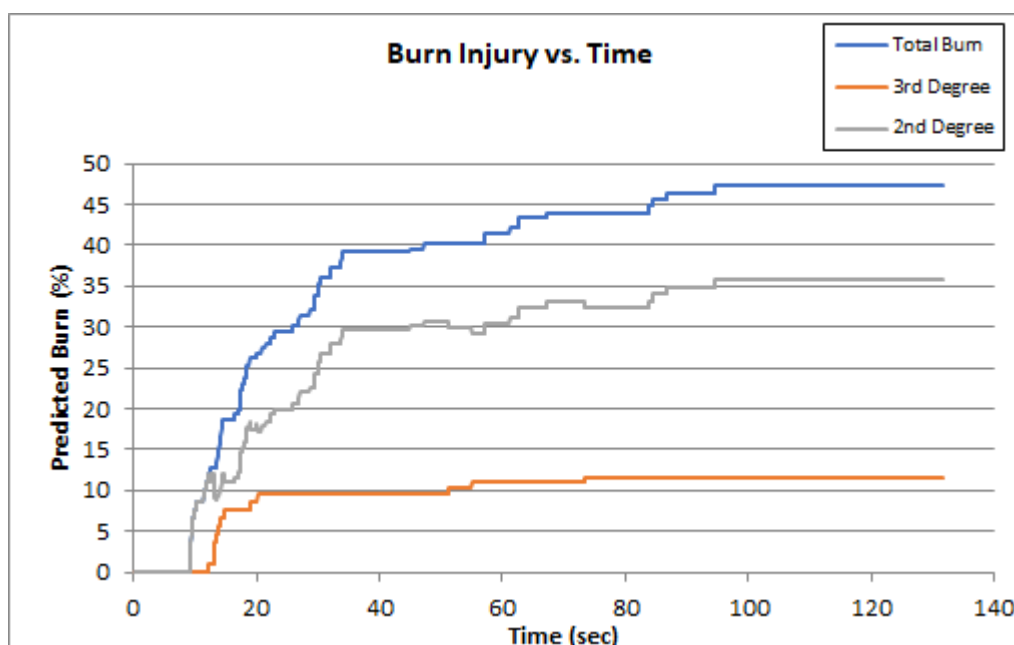
Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.2 GRÁFICO DE LESÃO POR QUEIMADURA X TEMPO – CORPO DE PROVA 1



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.3 FOTOS DO CORPO DE PROVA 1

Roupa de baixo antes do ensaio



Roupa de baixo após o ensaio



Amostra antes do ensaio



Amostra após o ensaio



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

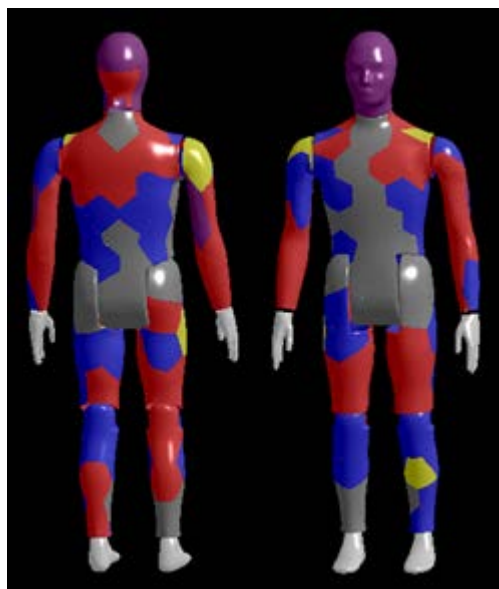
Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.4 CORPO DE PROVA 2



	Sensor desativado	
	Sem queimadura	
	Dor	
	Queimadura de 1° Grau:	3,14%
	Queimadura de 2° Grau:	34,50%
	Queimadura de 3° Grau:	9,51%
Área de dano total:		44,01%
Área de dano total com vestimenta:		38,80%
Total de energia transferida:		226,246 kJ
Total de energia incidente:		47,608 kJ

Tempo de pós chama (s):	0,38
Queimadura de 1° Grau com vestimenta:	3,43%
Queimadura de 2° Grau com vestimenta:	36,75%
Queimadura de 3° Grau com vestimenta:	2,04%
Área total da superfície:	1,65928 m²
Área total com vestimenta:	1,51793 m²

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

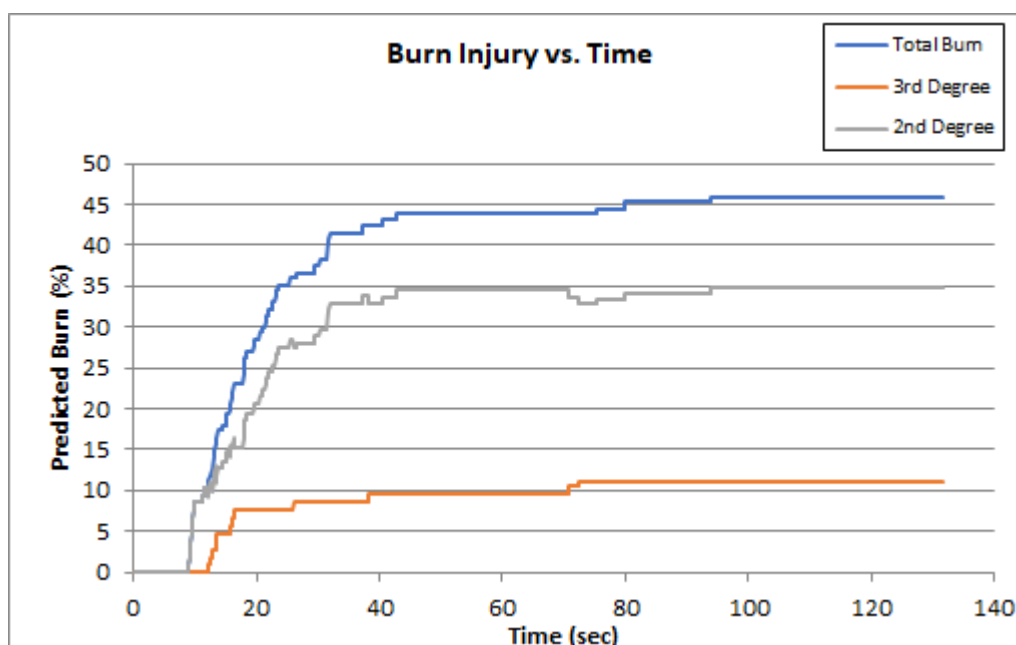
Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.5 GRÁFICO DE LESÃO POR QUEIMADURA X TEMPO – CORPO DE PROVA 2



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.6 FOTOS DO CORPO DE PROVA 2

Roupa de baixo antes do ensaio



Roupa de baixo após o ensaio



Amostra antes do ensaio



Amostra após o ensaio



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

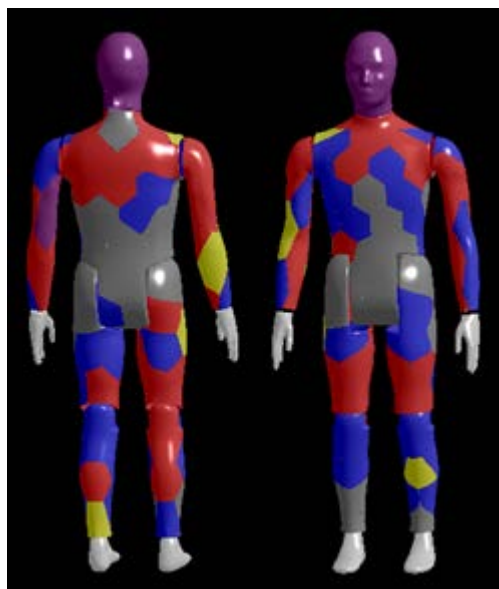
Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.7 CORPO DE PROVA 3



	Sensor desativado
	Sem queimadura
	Dor
	Queimadura de 1° Grau: 4,10%
	Queimadura de 2° Grau: 33,13%
	Queimadura de 3° Grau: 9,43%
Área de dano total:	42,56%
Área de dano total com vestimenta:	37,21%
Total de energia transferida:	222,226 kJ
Total de energia incidente:	51,460 kJ

Tempo de pós chama (s):	0,41
Queimadura de 1° Grau com vestimenta:	4,48%
Queimadura de 2° Grau com vestimenta:	36,22%
Queimadura de 3° Grau com vestimenta:	1,00%
Área total da superfície:	1,65928 m²
Área total com vestimenta:	1,51793 m²

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT Nº 0434/25

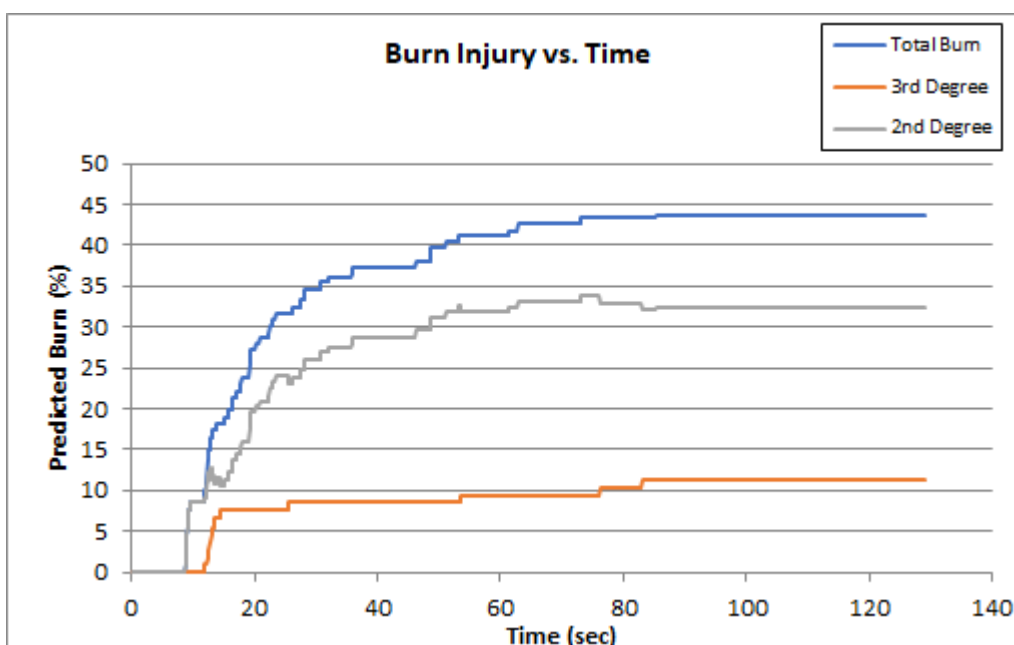
Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--		
		Recepção:	27/01/25

3.8 GRÁFICO DE LESÃO POR QUEIMADURA X TEMPO – CORPO DE PROVA 3



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Revisão: 00

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

3.9 FOTOS DO CORPO DE PROVA 3

Roupa de baixo antes do ensaio



Roupa de baixo após o ensaio



Amostra antes do ensaio



Amostra após o ensaio



O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Ciente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, Nº 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

RESULTADOS FINAIS

Observações	Avaliação	Corpo de prova 1	Corpo de prova 2	Corpo de prova 3
Tempo de pós-chama (s)	Cronômetro (SC-0572)	0,44	0,38	0,41
Fragilização	Visual	Não	Não	Não
Comportamento dos acessórios (*)	Visual	Fusão em algumas partes das faixas retrorrefletivas.	Fusão em algumas partes das faixas retrorrefletivas.	Fusão em algumas partes das faixas retrorrefletivas.
Formação de furos	Visual	Não	Não	Não
Localização e número de furos	Visual	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Fusão	Visual	Não	Não	Não
Formação de fumaça	Visual	Sim	Sim	Sim
Gotejamento	Visual	Não	Não	Não
Encolhimento	Visual	Não	Não	Não
Localização do pós-chama ou da ignição	Visual	Parte traseira, abaixo da cintura	Parte traseira, abaixo da cintura	Parte traseira, abaixo da cintura
Chama entrando na vestimenta	Visual	Não	Não	Não

A avaliação do comportamento dos acessórios se refere a botões, faixas retrorrefletivas, fechos e linhas de costura.

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Cliente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)			
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000			
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br	
Interessado:	--			
Endereço:	--			
Contato(s):	--	e-mail(s):	--	
		Recepção:	27/01/25	

Os resultados apresentados na tabela abaixo referem-se à previsão de lesão por queimadura, referente a área total do manequim contendo os sensores de fluxo de calor, sem considerar, portanto mãos e pés.

Corpo de prova	Lesão total *	Lesão de 1º Grau	Lesão de 2º Grau	Lesão de 3º Grau
1	43,98%	4,57%	33,01%	10,97%
2	44,01%	3,14%	34,50%	9,51%
3	42,56%	4,10%	33,13%	9,43%
Média	43,52%	3,94%	33,55%	9,97%

* Considerando lesão por queimadura de 2º e 3º grau

Os resultados apresentados nas tabelas abaixo referem-se à previsão de lesão por queimadura, referente a área coberta pela vestimenta, sem considerar, portanto, cabeça, mãos e pés.

Corpo de prova	Lesão total *	Lesão de 1º Grau	Lesão de 2º Grau	Lesão de 3º Grau
1	38,76%	4,99%	35,12%	3,64%
2	38,80%	3,43%	36,75%	2,04%
3	37,21%	4,48%	36,22%	1,00%
Média	38,26%	4,30%	36,03%	2,23%

* Considerando lesão por queimadura de 2º e 3º grau

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.
Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.
As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055
Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br

Relatório de Ensaios CETIQT N° 0434/25

Coordenação de Serviços Metrológicos

Laboratório de Flamabilidade

Ciente:	VERTICE COMERCIO DE ROUPAS E ACESSORIOS LTDA (CNPJ: 08.763.888/0001-26)		
Endereço:	R JULIO DE CASTILHOS, N° 5155, CENTRO, Portão-RS, CEP: 93180-000		
Contato(s):	Pedro Krein	e-mail(s):	p.desenvolvimento@verticeimpermeaveis.com.br
Interessado:	--		
Endereço:	--		
Contato(s):	--	e-mail(s):	--
		Recepção:	27/01/25

Incerteza de medição		
Mensurando	Incerteza expandida (U95%)	Fator de abrangência (k)
Previsão de lesão por queimadura	4,91 %	2,13

Observações

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.

Descrição do item fornecida pelo cliente (solicitante / interessado).

Descrição do item pelo laboratório baseada nas informações disponibilizadas pelo cliente (solicitante / interessado).

As vestimentas utilizadas no ensaio diferem em design e tamanho das especificações descritas no item 8.2.2 e Tabela 3 da norma ASTM F1930:2023. As características da amostra e o tipo de teste realizado são descritos na página 1 do relatório.

Relatório de Ensaio CETIQT n° 0869/25 referente ao ensaio de gramatura pela norma ASTM D3776/D3776M, de acordo com o item 8.2.2.1 da norma ASTM F1930:2023.

Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

A autenticidade deste documento deve ser verificada pela assinatura certificada constante no arquivo formato PDF.

As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.

Alessandra Maciel dos
Santos
Signatário Autorizado

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

***** Fim do Relatório *****

O resultado apresentado neste relatório refere-se exclusivamente ao item enviado / entregue, conforme recebido.

Este relatório só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes e a sua utilização para fins promocionais, requer aprovação escrita do Laboratório.

As atividades de laboratório foram realizadas nas instalações permanentes do laboratório.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Av. Luis Carlos Prestes, 230, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro / RJ CEP: 22.775-055

Tel.: (21) 2582-1077 | Email: metrologia@cetiqt.senai.br