



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

NT - GANDOLA TÁTICA - DOT

**1. DESCRIÇÃO TÉCNICA GANDOLA TÁTICA:** Gandola tática confeccionada em tecido plano tipo Ripstop composto por 50% poliamida, 46% algodão e 4% elastano, na cor CAMUFLADO MULTICAM BLACK OU SIMILAR no padrão da Polícia Penal do Espírito Santo.

**1.1. GOLA:**

**1.1.1.** Gola dupla com 40mm de altura, no tecido RipStop;

**1.1.2.** Parte interna no tecido plano de forro e parte externa com o tecido RipStop;

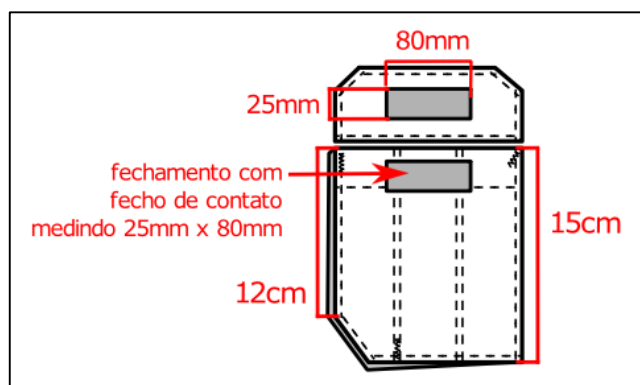
**1.1.3.** Zíper destacável de nylon com 800mm, cursor simples com trava automática, aviamento na cor predominante da gandola;

**1.1.4.** Cobrindo o zíper, uma vista de 50mm de largura, com 5 velcros, medindo de 25mm x 50mm, distribuídos igualmente ao longo do comprimento da peça;

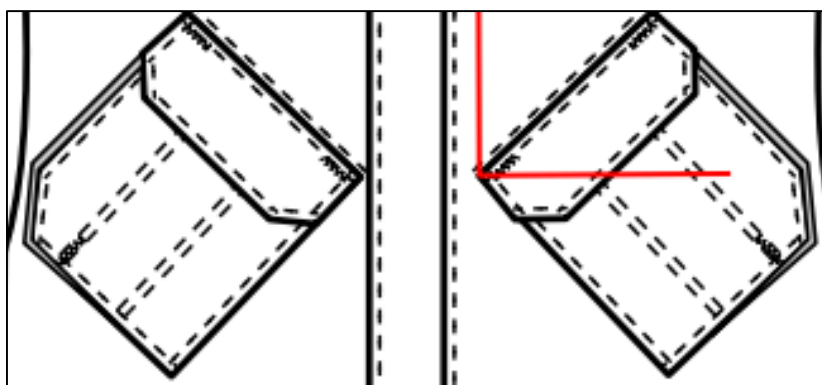
**1.2. TÓRAX: (CC)**

**1.2.1.** Na frente, bolso cargo sobreposto em ambos os lados, com uma das laterais chanfradas;

**1.2.2.** Lapela com fecho de contato injetado na cor preta 25mm x 80mm com as laterais chanfradas;



**1.2.3.** Bolsos posicionados com ângulo de 45° graus;



**1.2.4.** Nas costas um recorte, em ambos os lados, saindo do meio dos ombros se estendendo até a barra;

**1.2.5.** No recorte, uma prega de 10mm, com altura de 200mm;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**1.2.6.** Barra da gandola simples, medindo 25mm.

**1.3. MANGAS:**

**1.3.1.** Mangas compridas, com corte reto no tecido RipStop;

**1.3.2. BOLSOS DA MANGA:**

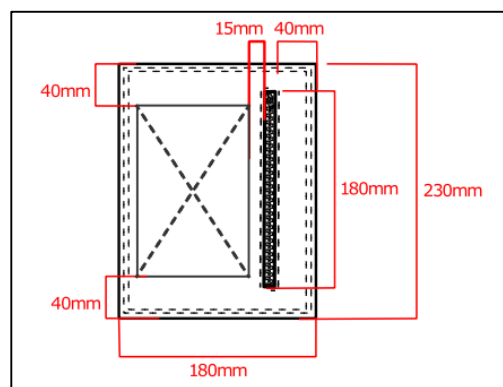
**1.3.2.1.** Em tecido RipStop, bolso chapado, sobreposto, centralizado entre cavas da manga, com dimensões de 185mm de largura por 210mm de altura;

**1.3.2.2.** Deverá possuir zíper fixo com 180mm de comprimento, aplicado verticalmente a uma distância de 40mm da costura lateral frontal do bolso;

**1.3.2.3.** Coberto por 02 vivos (embutidos um em cada lado), em tecido Ripstop, medindo 5mm de largura cada;

**1.3.2.4.** Bolso aplicado a 200mm da costura da gola (podendo sofrer variações pela graduação);

**1.3.2.5.** Bolsos com velcro fêmea preto nas dimensões de 100mm de largura por 150mm de altura costurados diretamente nos bolsos com costura de pesponto simples e costura em formato de X no centro, para melhor fixação, posicionado centralizado verticalmente e à 15mm do zíper na horizontal;



**1.4. BARRA DA MANGA:**

**1.4.1.** Barra medindo 50mm, com pesponto simples;

**1.4.2.** Fecho de contato fêmea aplicado direto na peça medindo 50mm x 200mm, na cor verde;

**1.4.3.** Martingale para regulagem medindo 105mm x 55mm, fixado na lateral interna da manga, com fecho de contato macho aplicado na lateral externa, medindo 90mm x 50mm, para que seja fácil a regulagem da abertura da barra, da lateral de dentro para fora.

**1.5. LOGOS:**

**1.5.1. COSTAS:**

**1.5.1.1.** DTF com o escrito “POLÍCIA PENAL ESPÍRITO SANTO”, na letra tipo ARIAL na cor cinza;

**1.5.1.2.**, medindo 130mm de altura e 240mm de largura aplicado centralizado nas costas, 120mm abaixo do decote da gola;



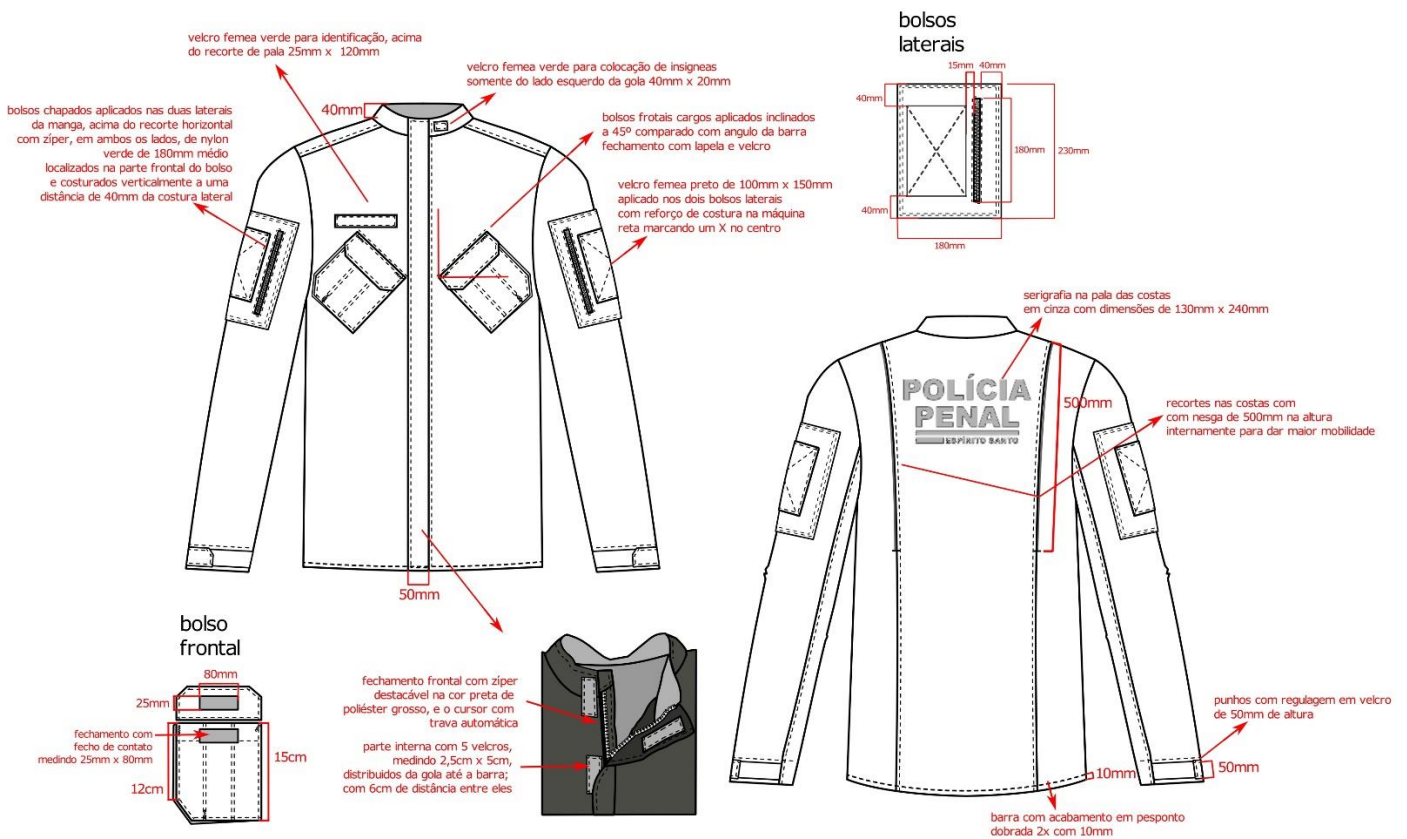
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

# POLÍCIA PENAL

---

## ESPÍRITO SANTO

### 1.6. DESENHO TÉCNICO COMPLETO:





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

**2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA DAS COSTURAS:**

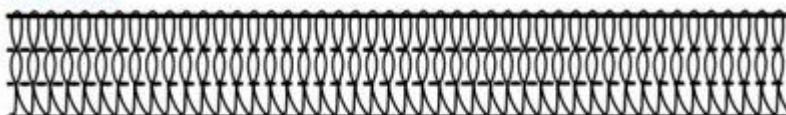
**2.1.1.** Para todas as costuras internas e externas obedecer a cor predominante do tecido; acabamento limpos e sem emendas;

**2.1.2. FECHAMENTO DAS LATERAIS:** fechamento com máquina fechadeira de braço com duas agulhas;

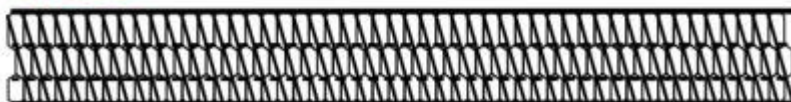
**2.1.3. CÓS:** para pregar o cós, utilizar a máquina industrial pregadeira de cós e/ou máquina elástica;

**2.1.4. NA UNIÕES DE CAVAS E RECORTES:** em costuras planas (flat seaming);

**direito**

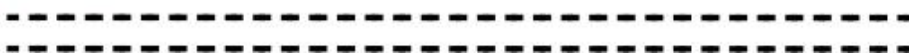


**avesso**



**2.1.5. COSTURAS EXTERNAS:** de fechamento e união das partes, pespontos de bolsos e demais costuras duplas, para melhor reforço da costura utilizar máquina industrial pespontadeira;

**pespontadeira**



**2.1.6. COSTURAS INTERNAS:** de limpeza ou acabamentos, utilizar máquina industrial interloque;

**costura interloque**



**2.1.7. BARRA E ALGUMAS COSTURAS EXTERNAS NO TECIDO PLANO:** em máquina galoneira com 3 agulhas e 2 bitolas, deixando a costura plana e rebatida; dando mais segurança para que não desmanche a peça com facilidade;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

costura galoneira



2.1.8. ACABAMENTOS EXTERNOS E APLICAÇÕES DE ZÍPER: costura reta, ponto limpo e bem regulado.

2.1.9. TRAVETTIS: para reforçar cantos e junções dos tecidos, travettis com ponto 15 ou 16.

travetti



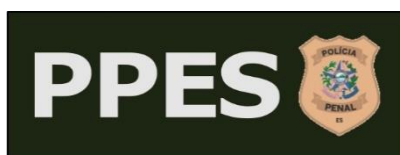
### 3. IDENTIFICAÇÃO:

3.1. Na parte interna de cada peça deverá existir, em local de fácil visibilidade, uma ou mais etiqueta(s) informando: “marca do fornecedor”, “identificação fiscal”, “composição dos tecidos utilizados” (por ordem de prioridades), “símbolos de instruções de lavagem” (para cada composição), “país de origem” e “tamanho da peça”;

FORNECEDOR
CNPJ:
COMPOSIÇÃO
instruções de lavagens
BRASIL
TAMANHO
M

3.2. IDENTIFICAÇÃO: Na parte interna de cada Gandola, deverá existir, em local de fácil visibilidade, uma etiqueta com QR code contendo número de série do produto em cada peça, impressa de maneira indelével;

3.3. As peças deverão apresentar a etiqueta tecida com a escrita PPES e o Brasão da Polícia Penal do Estado do Espírito Santo, com fundo na cor verde:





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**4. GARANTIA:** a garantia técnica do objeto deverá ser, no mínimo, de 12 (doze) meses, contados a partir da data de seu recebimento definitivo, sendo que nesse período deverão ser cobertos quaisquer problemas apresentados em decorrência de defeito de fabricação.

**5. PARÂMETROS NORMATIVOS E TÉCNICOS:**

**5.1. TECIDO PLANO RIP STOP:**

**5.1.1.** Tecido plano com estrutura Rip Stop, com elasticidade, composto por poliamida 6.6 (PA), algodão (CO) e elastano (PUE), a saber:

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR	UNIDADES	TOLERÂNCIA
Composição	AATCC 20	50% Poliamida 6.6; 46% Algodão; 4% Elastano		+/- 5%
Ligamento	ABNT NBR 12996	Tela c/ efeito Rip-stop (fios entre cordões: 21 no urdume; 11 na trama)		
Gramatura	NBR 10591	220	g/m <sup>2</sup>	+/- 10%

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR		UNIDADES	TOLERÂNCIA
		URDUME	TRAMA		
Alongamento	NBR ISO 13934-1	25	40	%	mínimo
Resistência à tração	NBR ISO 13934-1	800	600	N	mínimo
Resistência ao rasgo	NBR ISO 4674 - 1	20	20	N	mínimo
Estabilidade dimensional	NBR 10320	-2	-2	%	

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR	TOLERÂNCIA
Pilling	ISO 12945-2	Nota 4	mínimo
Solidez da cor à luz	ABNT NBR ISO 105-B02	Nota 4	mínimo
Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105-C06	Algodão: 4	mínimo
		Poliamida: 4	mínimo

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR		TOLERÂNCIA
		Suor ácido	Suor alcalino	
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105-E04	Algodão: 5	Algodão: 5	mínimo 4-5
		Poliamida: 5	Poliamida: 5	mínimo 4-5
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105-X12	Seco	Úmido	



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

4

3

**5.1.1.1.** Esses valores e parâmetros deverão ser comprovados através da apresentação de relatório(s) técnico(s) ou ficha(s) técnica(s) do fabricante do tecido, assinado por representante da empresa fabricante do tecido.

**5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE AVIAMENTOS E ACESSÓRIOS:**

**5.2.1. ZÍPER:**

**5.2.1.1.** Os zíperes utilizados devem possuir as seguintes características técnicas, a saber:

<b>FICHA TÉCNICA/ENSAIOS FÍSICOS</b>			
<b>Composição</b>	Cadarços: multifilamentos texturizados de poliéster; Linhas de costura: multifilamentos torcidos de poliéster; Elementos (dentes): monofilamento de poliéster; Terminais superiores: latão; Terminal inferior: liga de alumínio; Cursor: chassi, puxadores injetados de zamac, mola de aço inoxidável.		
<b>Dimensões</b>	<b>Padrão - mm</b>	<b>Componente</b>	<b>Padrão (KGF) mínimo</b>
Largura da cremalheira ligada	4,15 (+/-0,20)	cursor	1,4gr/peça
Espessura da cremalheira ligada	1,85 (+0,1 – 0,5)		
Largura total do produto	23 (+2,0 – 0,0)		
<b>Resistência</b>	<b>Padrão (YFGS)</b>		
Tração lateral dos dentes	≥	350,0 N	
Puncionamento dos dentes	≥	200,0 N	
Travamento do cursor	≥	15,0 N	
Fixação terminal superior	≥	60,0 N	
Fixação terminal inferior	≥	50,0 N	
Deslizamento abrir	≤	3,9 N	
Deslizamento fechar	≤	3,9 N	
Tração a 90° do cursor	≥	80,0 N	
Torção do puxador	≥	15,0 N/cm	

**5.2.1.2.** Esses valores e parâmetros deverão ser comprovados através da apresentação de relatório(s) técnico(s) ou ficha(s) técnica(s) do fabricante do ZÍPER.





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL**

**5.2.2. FECHO DE CONTATO:**

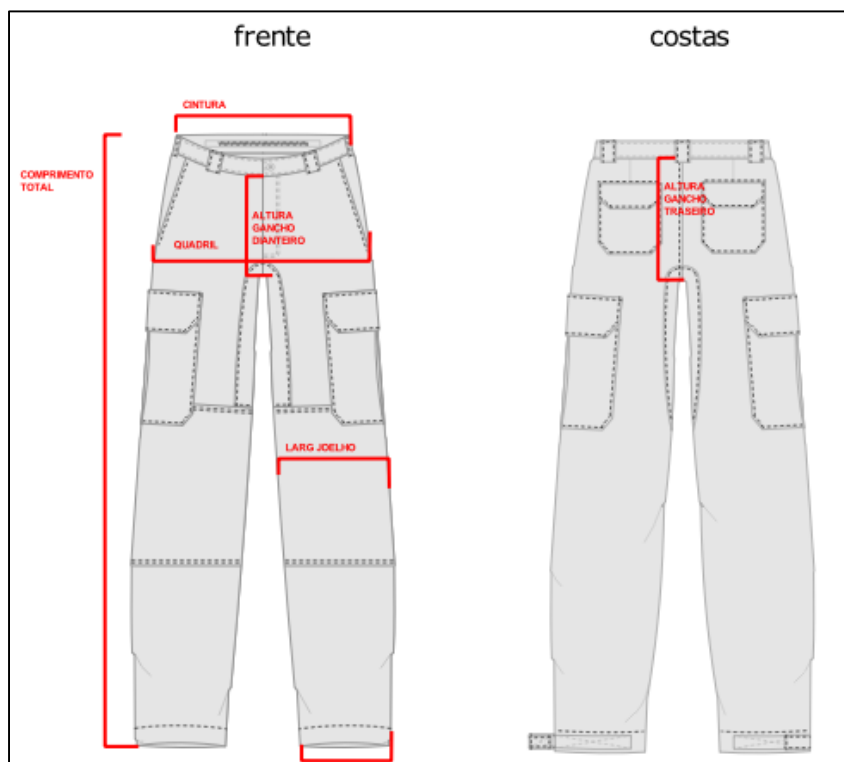
**5.2.2.1.** Os fechos de contato com gancho injetado (moldado), a saber:

<b>FICHA TÉCNICA/ENSAIOS FÍSICOS</b>	
<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
Composição	100% poliamida (nylon)
Número de ganchos	851 +/- 5% inch <sup>2</sup>
Espessura	0,9 +/- 0,15mm
Gramatura	330 +/- 20 g/m <sup>2</sup>

<b>Característica</b>	<b>Norma</b>	<b>Loop</b>
Resistência ao descolamento (peel strength)	ASTM D 5170:2015	281,50 g/cm
Resistência ao cisalhamento (shear strength)	ASTM D 5169:2015	2,16 kg/cm <sup>2</sup>

**5.2.2.2.** Esses valores e parâmetros deverão ser comprovados através da apresentação de relatório(s) técnico(s) ou ficha(s) técnica(s) do fabricante do produto assinado por representante da empresa.

**5.3. TABELA DE MEDIDAS:**









**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**5.5. DESENHO ILUSTRATIVO DE MEDIDAS DAS COMBATS:**



**6. ENSAIOS PARA O CONJUNTO COMPLETO**

- 6.1.** Para habilitação para produção dos produtos descritos, o FABRICANTE deverá apresentar os laudos de desempenho dos parâmetros de matéria prima (ITEM 5);
- 6.2.** Para habilitação para comercialização dos produtos descritos, o FORNECEDOR DE PRODUTO deverá apresentar dados do FORNECEDOR FABRICANTE HOMOLOGADO de produtos do qual estão comercializando;
- 6.3.** A GANDOLA deve ser ensaiada e apresentar os seguintes enquadramentos, a saber:
- 6.3.1.** INOCUIDADE: O conjunto deve apresentar os seguintes enquadramentos, a saber:

<b>Ensaio</b>	<b>Requisitos conforme ABNT NBR ISO 13688:2017</b>	<b>Enquadramento</b>
Determinação do pH de tecidos (ISO 3071/2020)	Mín. 3,5 – Máx. 9,5	SIM
Determinação de aminas aromáticas derivadas de azo corantes com e sem extração das fibras <sup>1</sup> (ppm) (BS EN ISO 14362-1/17)	Não pode ser detectado	SIM

**6.3.2.** Esses parâmetros devem ser comprovados através da apresentação de Relatório Técnico ou Relatório técnico de EPI, original, COM FOTO da COMBAT SHIRT E DA CALÇA OPERACIONAL ensaiados, que apresente os resultados obtidos; este relatório técnico deve ser emitido pelo SENAI, ou entidade similar acreditada pelo INMETRO para realização destes ensaios. O Relatório Técnico deve estar válido.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**6.4. REQUISITOS GERAIS DE DESEMPENHO:** O conjunto deve apresentar os seguintes enquadramentos, a saber:

ENSAIO	REQUISITOS CONFORME ABNT NBR ISO 13688:2017	ENQUADRAMENTO
Alterações dimensionais devido à lavagem (%) (ISO 5077:07)	Varição máxima Tecidos planos: $\pm 3\%$ Malha e não tecidos: $\pm 5\%$	SIM

ENSAIO	REQUISITOS CONFORME ISO 11611:2015	
Resistência a tração (N) (ABNT NBR ISO 13934-1:2016)	Mínimo 600 N	SIM
Resistência ao rasgo (N) (ISO 13937-2:2000)	Sentido A Mínimo 35  Sentido B Mínimo 20	SIM
Resistência ao estouro (kPa) (ISO 13938-1:2019)	Mínimo 200 kPa	SIM

**6.4.1.** Esses parâmetros devem ser comprovados através da apresentação de Relatório(s) Técnico(s) ou Relatório(s) técnico(s) de EPI, original(is), COM FOTO LEGÍVEL da COMBAT SHIRT E DA CALÇA OPERACIONAL ensaiados, que apresente os resultados obtidos; este relatório técnico deve ser emitido pelo SENAI ou entidade similar, acreditada pelo INMETRO. O Relatório Técnico EPI deve estar válido.

**6.5.** Esse(s) Relatório(s) Técnico(s) ou Relatório(s) técnico(s) de EPI deve(m) concluir que a COMBAT SHIRT E DA CALÇA OPERACIONAL encontram-se de acordo com as exigências estabelecidas pelas normas NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, ISO 11611:2015- contra riscos mecânicos.