



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

NORMA TÉCNICA: NT-CBMERJ-021/2025	EMIÇÃO: 19/09/2024	REVISÃO: 07/03/2025
UNIFORME: UNIFORME DE ATIVIDADES ESPORTIVAS E/OU MARÍTIMAS – CALÇA CORTA VENTO UNISSEX DO CBMERJ.		

1. OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Calça Corta Vento Unissex usada no CBMERJ.

1.1 A Calça Corta Vento Unissex será para uso do corpo feminino e masculino em atividades esportivas e/ou marítimas do CBMERJ.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos
AATCC TM 20	<i>Test Method for Fiber Analysis: Qualitative</i> - (Método de teste para análise de fibra: Qualitativo)
AATCC TM 20A	<i>Test Method for Fiber Analysis: Quantitative</i> - (Método de teste para análise de fibra: Quantitativo)
ABNT NBR 10591	Materiais Têxteis – Determinação da gramatura de tecidos – Método de ensaio
ISO 5084	<i>Textiles — Determination of thickness of textiles and textile products</i> - (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e materiais têxteis)
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis – Ligamentos fundamentais de tecidos planos – Terminologia
ABNT NBR 10588	Tecidos planos – Determinação da densidade de fios
ABNT NBR ISO 13934-1	<i>Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method</i> - (Têxteis — Propriedades de tração dos tecidos — Parte 1: Determinação da força máxima e alongamento na força máxima usando o método das tiras)

Palavras-chave: Uniforme; Calça; Corta vento; Unissex; Guarda-vidas

Propriedade da CBMERJ - Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro

ASTM D2261	<i>Standart Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)</i> – (método de teste padrão para resistência ao rasgamento de tecidos pelo procedimento da língua (rasgo único) máquina de teste de tração com taxa de extensão constante)
ABNT NBR 9925	Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão
ISO 12945-1	<i>Textiles - Determination of fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting - Part 1: Pilling box method</i> - (Têxteis - Determinação da propensão do tecido à formação de bolinhas, fuzzing ou foscas na superfície — Parte 1: Método da caixa)
ABNT NBR ISO 105 C06 (B1M)	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial – Método de ensaio
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor – Método de ensaio
ABNT NBR ISO 105 B02 (40h)	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz – Método de ensaio
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X12: Solidez da cor à fricção – Método de ensaio
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X12: Solidez da cor à fricção – Método de ensaio
ABNT NBR 10320	Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
AATCC EP 6	<i>Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement</i> Procedimento de avaliação para medição instrumental de cores
NT-CBMER-PI01	Procedimentos de Inspeção para aprovação de uniformes
Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.	

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

3.1.1 Amostra para Inspeção visual e verificação de medidas

A coleta de amostras para inspeção visual e verificação de medidas deve ser efetuada de acordo com a Norma **NT-CBMERJ-PI01**.

3.2 Inspeção Visual

3.2.1 As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo CBMERJ para efeito de recebimento do lote.

3.2.2 As demais medidas apresentadas nesta norma poderão, a critério do CBMERJ, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de recebimento do lote.

3.2.3 Durante o procedimento licitatório a inspeção visual será limitada aos aspectos de simetria, funcionalidade, formato e medidas básicas. Os ensaios laboratoriais apresentados pela empresa também serão verificados.

A primeira inspeção visual do produto acabado com verificação de medidas será exigida por ocasião da entrega de 1%, ao CBMERJ, a seu critério.

3.2.4 A coleta de amostras para ensaios deve ser efetuada de acordo com a Norma **NT-CBMERJ-PI01**.

3.3 Defeitos

3.3.1 As Calças corta vento Unisex deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

3.3.1.1 Tecido

As Calças Unisex não poderão apresentar defeitos de tecelagem, beneficiamento, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem, beneficiamento e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

3.3.1.2 Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar devidamente prensadas.

3.3.1.3 Beneficiamentos

Os beneficiamentos especificados nesta norma poderão, a critério do CBMERJ, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

3.4 Embalagens

3.4.1 Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem do tipo saco plástico, contendo na sua parte externa ou através de etiqueta adesiva, o tamanho da respectiva peça.

3.4.2 Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, no formato de maleta, grampeadas e lacradas com fita gomada de 5,0 cm. Externamente cada caixa deverá conter impressas ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes informações:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

Importante: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Matéria Prima

Tabela 1 – Características do tecido principal

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% Poliéster		----
Gramatura	ABNT NBR 10591	95 g/m ²		± 5%
Espessura	ISO 5084	0,216 mm		± 0,05 mm
Armação	ABNT NBR 12546	Maquetado		----
Densidade	ABNT NBR 10588	Urdume: 57 fios/cm	Trama: 44 fios/cm	± 1 fio/cm

Resistência à tração	ABNT NBR ISO 13934-1	Urdume: 608 N	Trama: 489 N	mínima
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	Urdume: 20 N	Trama: 16 N	mínima
Esgarçamento em uma costura padrão	ABNT NBR 9925	Urdume: 2,0 mm	Trama: 2,0 mm	máxima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Pilling: 4; Fiapos: 4; Emaranhados: 4		mínima
Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105 E04	Ácido: Alteração: 4 Transferência: 4	Alcalino: Alteração: 4 Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido: Transferência: 4-5	Seco: Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor à luz	ABNT NBR ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: Grau de escala de cinza: 4 Escala de azul: 4		mínima
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 – ciclo normal 30°C secagem em varal	Urdume ± 2,0%	Trama ± 2,0%	----

4.2 Cores Padrão

A cores padrão foram estabelecidas a partir das coordenadas da Tabela 2, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 - Mensuração da Cor em Materiais Têxteis:

Tabela 2 - Cor Padrão do Tecido Principal

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			ΔE _{CMC21} máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10°	A/10°	TL84/10°
Vermelho	34,75	46,67	19,48	41,72	48,34	32,45	37,13	41,66	23,56	2.0	2.0	2.0

4.3 Descrição da Calça Unissex

4.3.1 Calça Unissex com cós e barra de elástico com cadarço de ajuste, confeccionada em tecido conforme especificado na tabela 1, nas cores vermelha, conforme especificado na tabela 2 com montagem e costura detalhadas conforme instruções na tabela 3 (ver figuras de 1 a 5);

4.3.2. Frente com dois bolsos pespontados embutidos com fechamento em zíper, medindo 17,0 cm de comprimento, localizados nas laterais a 1,0 cm abaixo do pesponto do cós. Aba do bolso medindo 2,5 cm de largura. Forro do bolso medindo 32,5 cm de altura e 18,5 cm de largura (ver figuras 3 e 4).

4.3.3. Cós pespontado de 3,5 cm de largura com aplicação de elástico e ilhoses centralizados, distando 1,5 cm entre si para passar cadarço ajustável (ver figura 3)

4.3.4. Gancho traseiro e dianteiro com pesponto duplo (ver figura 3):

- Costas:

4.3.5. Costas com aplicação de bolso traseiro com fechamento em zíper localizado a 4,5 cm do último pesponto do cóis e a 8,0 cm do pesponto do gancho, medindo 15,0 cm de altura e 13,0 cm de largura, com chanfro inferior de 4,0 cm. (Ver figura 3 e 5)

-Bainha:

4.3.6. Barra com elástico de 3,5 cm com pesponto duplo (ver figura 3);

- Etiqueta:

4.3.7. Etiqueta de identificação e conservação da peça, costurada centralizada na base do cóis costas;

4.4 Desenho Técnico da Calça corta vento - Unisex

Figura 1 – Vista frente e costas da Calça corta vento Unisex

4.4.1 Desenho Técnico da Calça corta vento Unisex (continuação)

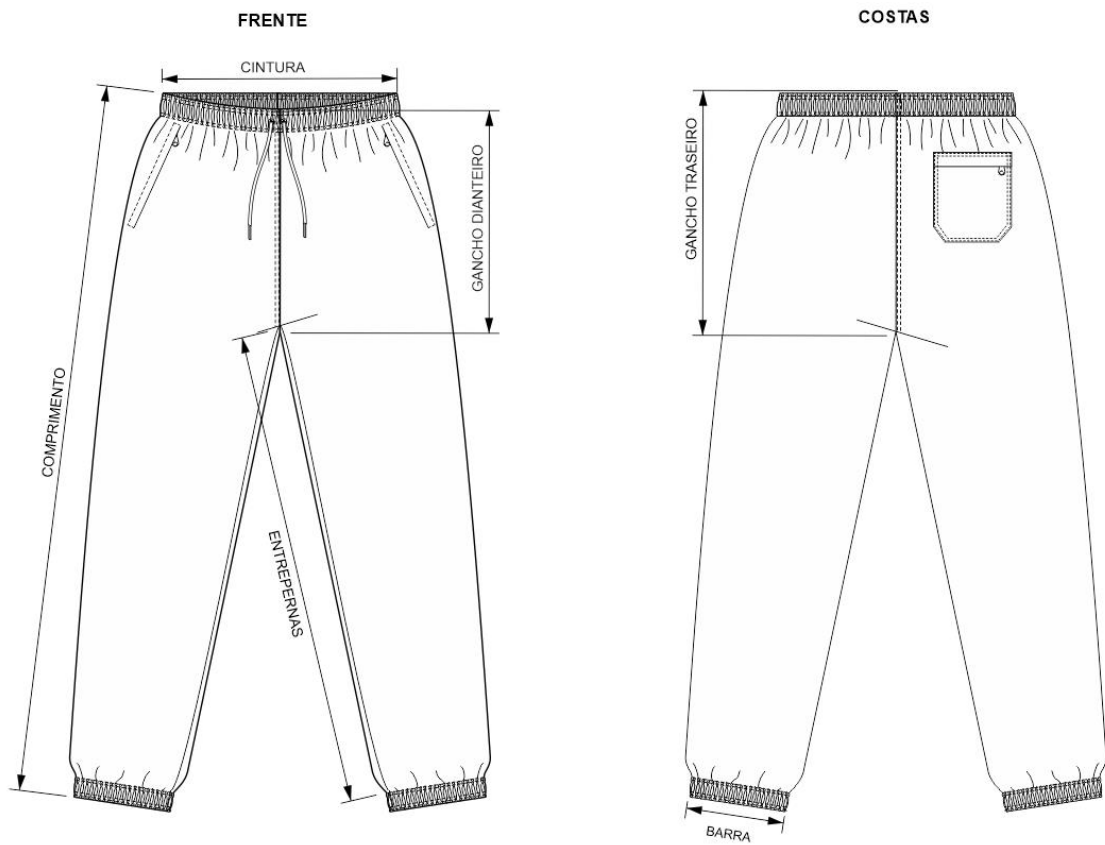


Figura 2 – Medidas Básicas da Calça corta vento Unisex

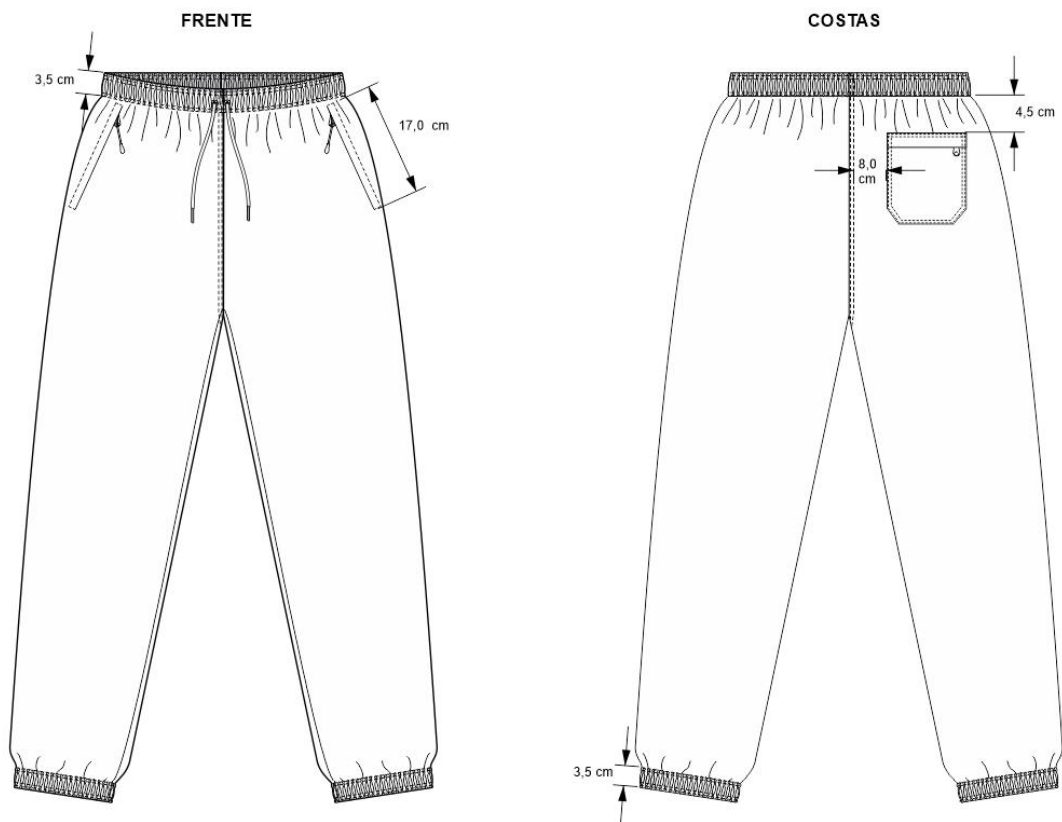


Figura 3 – Vista das medidas da Calça Corta vento Unisex (Tolerância $\pm 0,5$ cm)
Medidas em cm

4.4.1 Desenho Técnico da Calça Corta vento Unissex (Continuação)

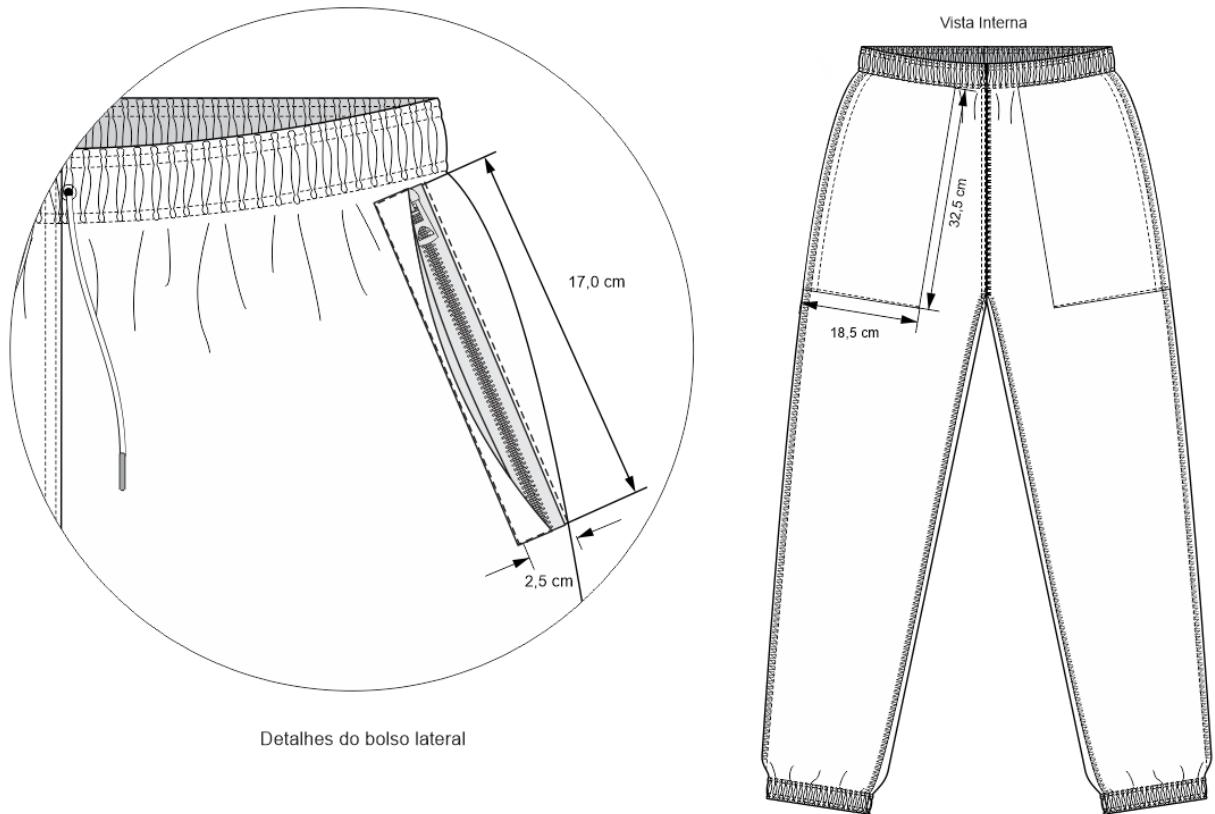


Figura 4- Detalhes das medidas e vista interna do bolso lateral

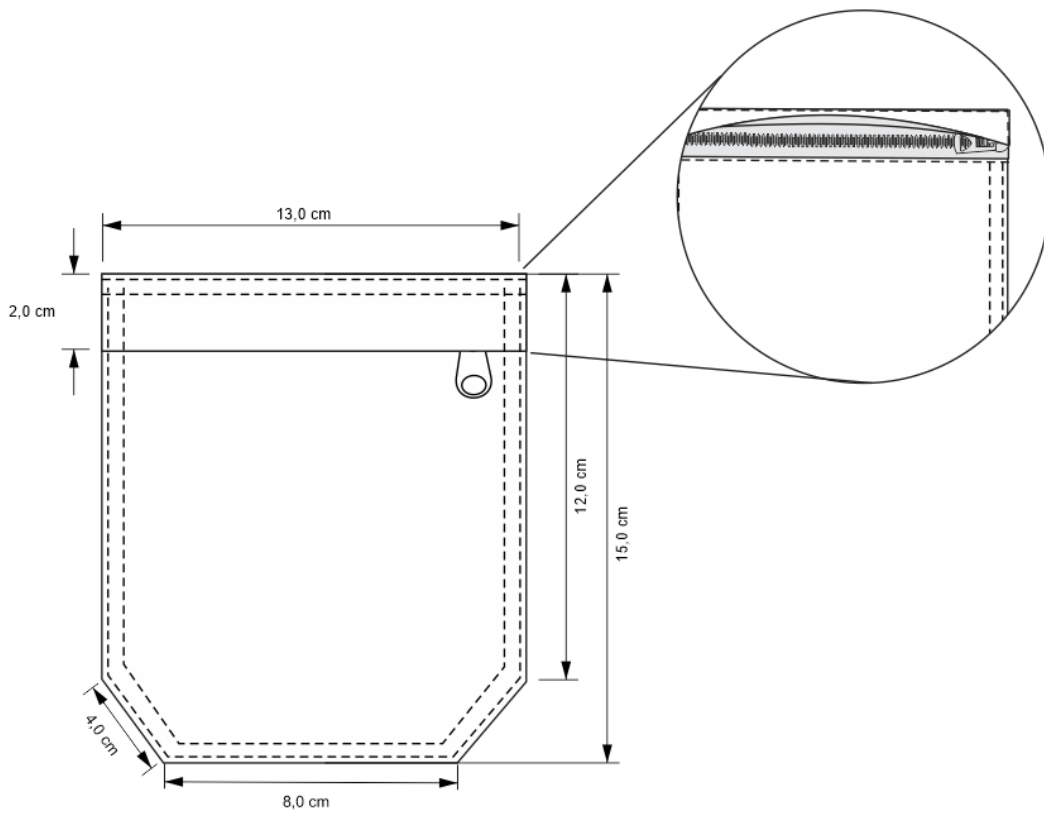


Figura 5 – Vista das medidas do bolso
Medidas em cm

4.5 Montagem (costuras)

Tabela 3 – Costuras

Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
1	Fusionar entretela colante nas vistas dos bolsos frente e costas	Prensa térmica	Prensa	-----	-----	-----
2	Fazer bolsos da frente superior inserindo zíper e vista.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
3	Pespontar bolso parte interna e vista do bolso parte externa.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5
4	Fazer bolso costa parte superior lado esquerdo e inserir zíper e vista	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
5	Pregar gancho centro frente e gancho centro costas.	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
6	Chulear gancho centro frente e centro costas.	Overloque 3 fios	Agulha e loops	Tex 27 fio 18	0,5	4,0 ± 0,5
7	Pespontar gancho centro frente e costas.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	0,2/0,7	4,0 ± 0,5
8	Pregar laterais unindo frente e costas.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
9	Pregar entre pernas.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
10	Chulear laterais e entre pernas.	Overloque 3 fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,5	4,0 ± 0,5
11	Pregar ilhós no centro do cos da frente.	M.de ilhós	-----	-----	-----	-----
12	Pregar elástico no cos rebater elástico fazendo túnel para cadarço e inserir etiqueta de composição.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
13	Pregar elástico na barra e rebater elástico.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 27	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
14	Inserir cadarço no túnel do cos da calça.	manual	-----	-----	-----	-----

Nota:

As linhas deverão ser na cor da peça.

4.6 Aviamentos

Tabela 4 – Aviamentos

Tipo	Descrição	Aplicação
Zíper de Nylon – Fino Fixo Cor: Vermelho – Pantone para comparação aproximada 18-1663 TCX	Cursor: material Zamac / Cadarço: 100% poliéster / Cremalheira invertida: 100% poliacetal – 3,00 mm de largura (aprox.) / Largura total do zíper: 25 mm (aprox.) / 2 unidades por peça	Bolsos
Cadarço roliço Cor: Preto Preto 19-4203 TCX (Pantone para comparação aproximada)	Cadarço roliço com acabamento de 2,0 cm metálico na ponta. Cadarço roliço de poliamida medindo 0,5 cm de espessura	Cintura
Ilhós Cor: Níquel	Ilhós de Zamac Tamanho 1,0 cm - 2 unidades	Cós centro frente
Elástico Cor: Branco	Elástico -3,5 cm de largura	Cintura e barra da calça
Linha 100% poliéster (almada com filamentos contínuos de poliéster), retorcida a 2 ou 3 cabos. OBS: Para todas as máquinas de costura	Título Tex: Tex 27 (aproximado) Cor: Vermelho – Pantone para comparação aproximada 18-1663 TCX Preto - Pantone para comparação aproximada 19-4007 TCX (Estimado 1 rolo por peça).	
Fio 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados). OBS: Somente para a máquina overloque	Vermelho – Pantone para comparação aproximada 18-1663 TCX Preto - Pantone para comparação aproximada 19-4007 TCX (Estimado 1 rolo por peça).	
Obs.: Quantidades referentes a montagem de uma (1) peça.		

4.7 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 5 – Medidas Básicas

TABELA	TOLERÂNCIAS			Tamanhos (medidas em cm)			
	+	-	PP	P	M	G	GG
MEDIDAS BÁSICAS							
CINTURA FRANZIDA	1,0	1,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0
CINTURA ESTICADA	1,0	1,0	48,0	52,0	56,0	60,0	64,0
QUADRIL (A 20 cm abaixo cós)	1,5	1,5	58,0	62,0	66,0	70,0	74,0
GANCHO DIANTEIRO (com cós)	0,5	0,5	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0
GANCHO TRASEIRO (com cós)	0,5	0,5	41,5	42,5	43,5	44,5	45,5
ENTREPERNAS	0	0	82,5	83,0	83,5	84,0	84,5
LATERAL COM CÓS	1,0	1,0	105,5	107,5	109,5	111,5	113,5
BARRA	0,5	0,5	19,0	21,0	23,0	25,0	27,0

4.8 Etiquetas de identificação e conservação da Calça corta vento Unisex

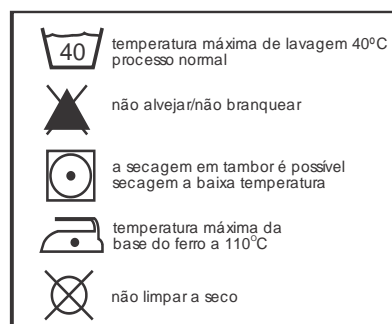
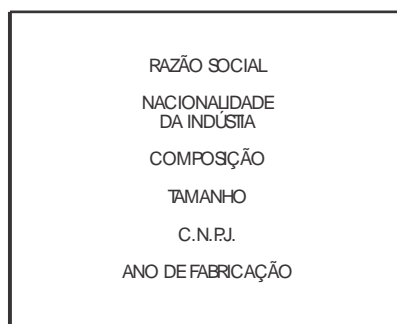


Figura 6 – Vista da frente

Figura 7 – Vista do verso

As figuras acima são meramente ilustrativas. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela **Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021** - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis. Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma **NBR NM ISO 3758**. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação NT-CBMERJ-021/2025 – Uniforme de Atividades Esportivas e/ou Marítimas – Calça Corta Vento Unissex do CBMERJ.

Especificação NT-CBMERJ-021/2025 – Uniforme de Atividades Esportivas e/ou Marítimas – Calça Corta Vento Unissex do CBMERJ.	APROVAÇÃO
<p>Rio de janeiro, _____ de 2025.</p> <p>_____</p> <p>LUCIANO PACHECO SARMENTO - CEL BM Chefe do EMG e Subcmt Geral do CBMERJ</p>	<p>Rio de janeiro, _____ de 2025.</p> <p>_____</p> <p>MÁRIO HENRIQUE SOARES LASNEAUX - TEN CEL BM Relator do Grupo de Trabalho de Revisão do Regulamento de Uniformes do CBMERJ</p>
