



## CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

<b>NORMA TÉCNICA:</b> NT-CBMERJ-012/2025	<b>EMIÇÃO:</b> 13/09/2024	<b>REVISÃO:</b> 27/02/2025
<b>UNIFORME:</b> UNIFORME DE ATIVIDADES ESPORTIVAS E/OU MARÍTIMAS – TOP FEMININO (LACRE: 0030112)		

### 1. OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do uniforme de atividades esportivas e/ou marítimas – top feminino usado no CBMERJ.

**1.1** Uniforme de atividades esportivas e/ou marítimas – top feminino será para uso do corpo feminino do CBMERJ.

### 2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

<b>ABNT NBR NM ISO 3758</b>	Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos
<b>AATCC TM 20</b>	<i>Test Method for Fiber Analysis: Qualitative</i> - (Método de teste para análise de fibra: Qualitativo)
<b>AATCC TM 20A</b>	<i>Test Method for Fiber Analysis: Quantitative</i> - (Método de teste para análise de fibra: Quantitativo)
<b>ABNT NBR 10591</b>	Materiais Têxteis – Determinação da gramatura de tecidos – Método de ensaio
<b>ABNT NBR 13460</b>	Tecido de malha por trama – Determinação da Estrutura
<b>ABNT NBR 13462</b>	Tecido de malha por trama - Estruturas fundamentais
<b>ABNT NBR 12060</b>	Materiais Têxteis – Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha
<b>ISO 5084</b>	<i>Textiles — Determination of thickness of textiles and textile products</i> - (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e materiais têxteis)
<b>ABNT NBR 13384</b>	Materiais Têxteis – Determinação da resistência ao estouro e alongamento ao estouro – Método do diafragma

Palavras-chave: Uniforme; Top; Feminino; Atividades esportivas e/ou marítimas

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

<b>ISO 12945-1</b>	<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: <b>Método da caixa</b> )
<b>ISO 12945-2</b>	<i>Textiles - Determination of fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting - Part 1: Martindale method</i> - (Têxteis - Determinação da propensão do tecido à formação de bolinhas, fuzzing ou foscas na superfície — Parte 1: <b>Método Martindale</b> )
<b>ABNT NBR 10320</b>	Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
<b>ABNT NBR ISO 105 C06 (B1M)</b>	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial – Método de ensaio
<b>ABNT NBR ISO 105 E04</b>	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor – Método de ensaio
<b>ABNT NBR ISO 105 X12</b>	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X12: Solidez da cor à fricção – Método de ensaio
<b>ABNT NBR ISO 105 B02 (40h)</b>	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz – Método de ensaio
<b>AS/NZS 4399</b>	<i>Sun protective clothing - Evaluation and classification</i> - (Vestuário de proteção solar - Avaliação e classificação)
<b>AATCC EP 6</b>	<i>Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement</i> - (Procedimento de avaliação 6 – Medição da cor Instrumental)
<b>NT-CBMERJ-PI01</b>	Procedimentos de Inspeção para aprovação de uniformes
<b>Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021</b> - 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** O Top feminino deverá estar isento de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

#### 3.3.1.1 Tecido

O Top feminino não poderá 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	84% Poliamida 16% Elastano		± 3%
Gramatura	ABNT NBR 10591	253 g/m <sup>2</sup>		± 5%
Estrutura	ABNT NBR 13460 e ABNT NBR 13462	Malha dupla		----
Densidade	ABNT NBR 12060	Colunas: 21 n°/ cm	Carreiras / cursos 29 n°/ cm	± 1 n°/ cm

<b>Espessura</b>	ISO 5084	0,658 mm		± 0,05 mm
<b>Resistência ao estouro</b>	ABNT NBR 13384	<b>Úmido:</b> 900 kPa	<b>Seco:</b> 900 kPa	mínima
<b>Tendência à formação de pilling</b>	ISO 12945-1	Pilling: 4-5 Fiapos: 4 Emaranhados:4-5		mínima
<b>Estabilidade dimensional</b>	ABNT NBR 10320 – ciclo normal 30°C secagem em varal	<b>Urdume</b> ± 5,0%	<b>Trama</b> ± 5,0%	----
<b>Solidez da cor à lavagem</b>	ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
<b>Solidez da cor ao suor</b>	ABNT NBR ISO 105 E04	<b>Ácido:</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4	<b>Alcalino:</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4	mínima
<b>Solidez da cor à fricção</b>	ABNT NBR ISO 105 X12	<b>Úmido:</b> Transferência: 4-5	<b>Seco:</b> Transferência:4-5	mínima
<b>Solidez da cor à luz</b>	ABNT NBR ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 4		mínima

Tabela 2 – Características do tecido do forro

<b>Característica</b>	<b>Norma</b>	<b>Especificação</b>		<b>Tolerância</b>
<b>Composição</b>	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	91% Poliamida 9% Elastano		± 3%
<b>Gramatura</b>	ABNT NBR 10591	134,7 g/m <sup>2</sup>		± 5%
<b>Estrutura</b>	ABNT NBR 13460 e ABNT NBR 13462	Meia malha		----
<b>Densidade</b>	ABNT NBR 12060	<b>Colunas:</b> 18 n°/ cm	<b>Carreiras / cursos</b> 30 n°/ cm	± 1 n°/ cm
<b>Espessura</b>	ISO 5084	0,466 mm		± 0,05 mm
<b>Resistência ao estouro</b>	ABNT NBR 13384	<b>Úmido:</b> 900 kPa	<b>Seco:</b> 900 kPa	mínima
<b>Tendência à formação de pilling</b>	ISO 12945-2	Pilling: 4 Fiapos: 4 Emaranhados:4-5		mínima
<b>Solidez da cor à lavagem</b>	ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
<b>Solidez da cor ao suor</b>	ABNT NBR ISO 105 E04	<b>Ácido:</b> Alteração: 4 Transferência: 4	<b>Alcalino:</b> Alteração: 4 Transferência: 4	mínima

<b>Solidez da cor à fricção</b>	ABNT NBR ISO 105 X12	<b>Urdume</b> ± 4-5 %	<b>Trama</b> ± 4-5%	mínima
---------------------------------	----------------------	--------------------------	------------------------	--------

Tabela 3 – Estampa DTF

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
<b>Enrugamento da estampa</b>	A película deve apresentar resistência ao enrugamento até 100 lavagens
<b>Deslocamento da estampa</b>	A película não deve apresentar deslocamento
<b>Transferência de cor para a estampa</b>	A película deve apresentar, no mínimo, transferência de cor na estampa no valor de 4-5 para avaliação na escala de cinza (SC-0583)
Obs.: A análise de inspeção visual foi realizada na estampa do corpo de prova, após o teste de 100 lavagens pela norma ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	

#### 4.1.2 Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF)

Tabela 4 – Valores de UPF segundo a Norma AS/NZS 4399 – Tecido Principal

<b>Valores de UPF</b>			
<b>Item</b>	<b>Média</b>	<b>Normalizados</b>	<b>Classificação</b>
<b>Tecido: Malha Dupla</b>  84% Poliamida 16% Elastano  <b>Cores: Preto</b>	1000+	1000+	50+

Tabela 5 – Valores de UPF segundo a Norma AS/NZS 4399 – Tecido do Forro

<b>Valores de UPF</b>			
<b>Item</b>	<b>Média</b>	<b>Normalizados</b>	<b>Classificação</b>
<b>Tecido: Meia Malha</b>  91% Poliamida 9% Elastano  <b>Cores: Preto</b>	265+	120+	50+

#### 4.2 Cores Padrão

A cores padrão foram estabelecidas a partir das coordenadas da Tabela 6 e 7, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 - Mensuração da Cor em Materiais Têxteis das Coordenadas de Cor:

Tabela 6 - Cor Padrão da Tecido Principal

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			$\Delta E_{CMC21}$ máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10°	A/10°	TL84/10°
Preto	13,60	0,26	-2,29	13,53	-0,95	-2,37	13,23	0,11	-2,96	2	2	2

Tabela 7 - Cor Padrão da Tecido Forro

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			$\Delta E_{CMC21}$ máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10°	A/10°	TL84/10°
Preto	13,60	0,26	-2,29	13,53	0,95	-2,37	13,23	0,11	-2,96	2	2	2

### 4.3 Descrição do uniforme guarda vida – Top feminino

**4.3.1** Top feminino confeccionado em malha com proteção UV50+ conforme especificado nas tabelas 4 e 5. Possui modelagem com decote em “U”, elástico rebatido em toda volta do decote, cavas e bainha, com acabamento em máquina colarete/galoneira. Estampa de brasão CBMERJ na cor branca no tórax lado esquerdo do usuário em DTF ou Silk Screen. Montagem e costura detalhadas conforme instruções na tabela 7. Podendo ter viés sobreposto nas laterais, de acordo com a patente do usuário na cor branca (ver figuras de 1 a 8);

#### - Frente:

**4.3.2.** Frente forrada com meia malha UV50+, conforme especificado nas tabelas 2 e 5. Alças medindo 4,0 cm de largura. Estampa do brasão em DTF ou Silk Screen na cor branca, localizado do lado esquerdo do usuário na altura do tórax, posicionado 3,5cm abaixo do decote e a 4,5 cm para a esquerda do centro da peça, e com medida de altura do ápice do ombro com variável de L2 (ver figuras 5 e 6).

#### - Laterais:

**4.3.5.** Laterais com aplicações de viés de acordo com a patente;

2 listras - Oficiais

1 listra - Subtenentes e Sargentos

Nenhuma listra - Cabo e Soldado

(ver figura 4);

#### - Costas:

**4.3.3.** Costas sem forro com recorte nadador com elástico de 0,7 cm aplicado e rebatido em máquina colarete/galoneira nos contornos de decote e de cavas. Possui espalda medindo varável L1. (ver figuras 2).

#### -Bainha:

**4.3.4.** Possui barra com elástico de 2,5cm de largura aplicado e rebatido por costura de colarete/galoneira com pesponto a 2,0 cm da dobra, oferecendo acabamento embutido ao elástico e forro. (ver figura 5)

#### - Etiqueta:

**4.3.5.** Etiqueta de identificação e conservação da peça, costurada centralizada no centro costas, embutida no acabamento do elástico do decote (ver figura 3);

**4.4 Desenho Técnico do uniforme educação física – Top feminino****FRENTE****COSTAS**

Figura 1 – Vista do uniforme educação física – top feminino

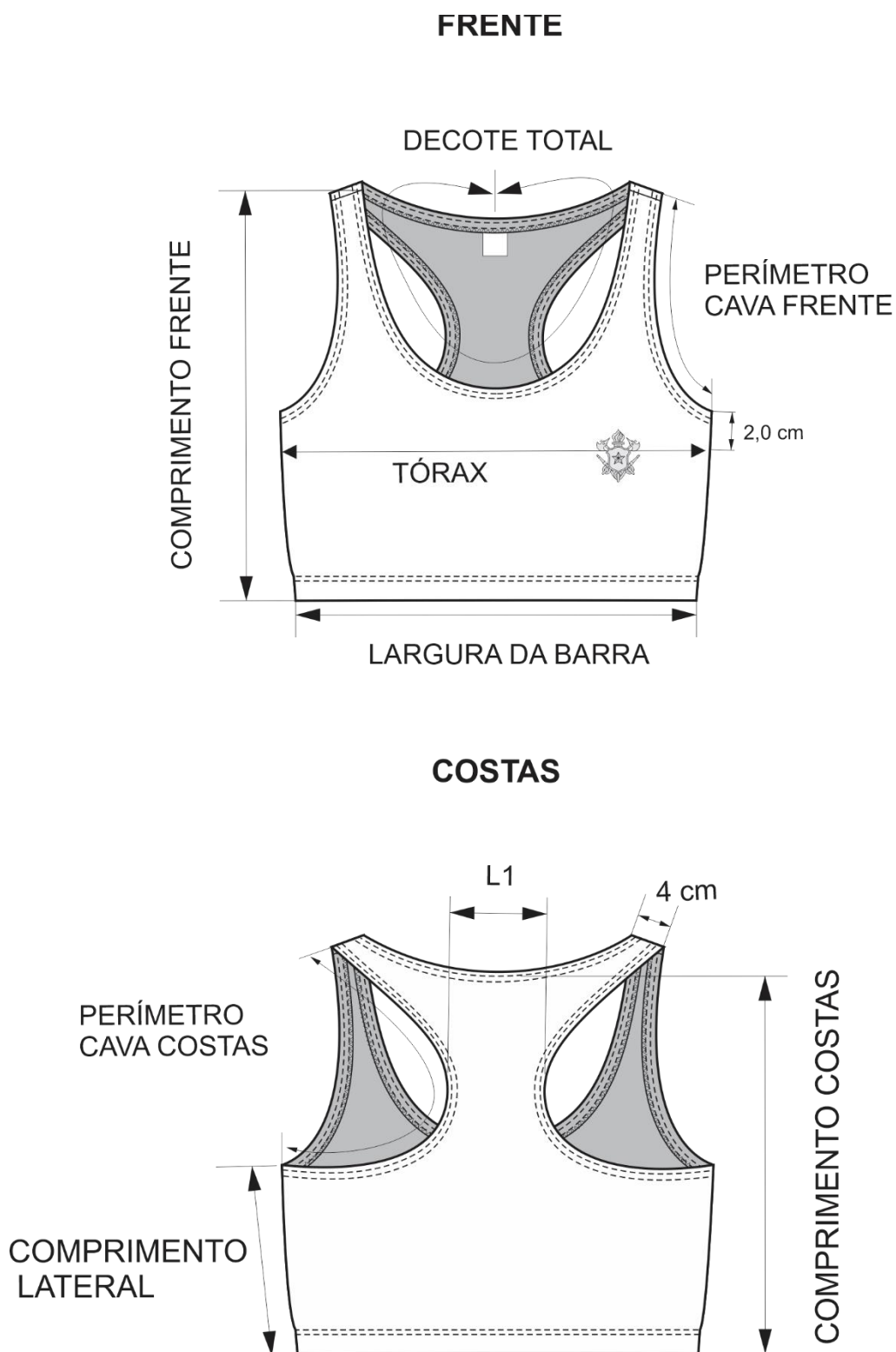
**4.4.1 Desenho Técnico do uniforme educação física – Top feminino (continuação)**

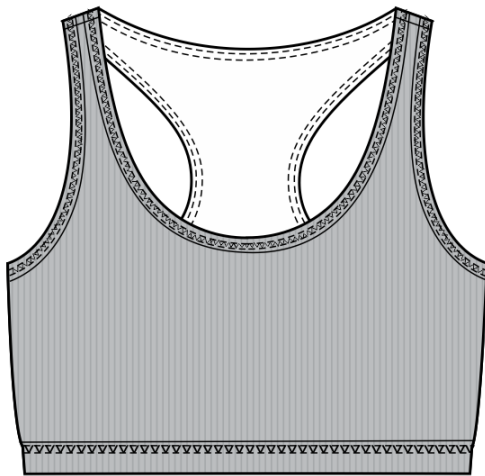
Figura 2 – Detalhes frente e costas do uniforme educação física – top feminino (tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

Medidas em cm



#### 4.4.2 Desenho Técnico do uniforme educação física – Top feminino (continuação)

### FRENTE



### COSTAS

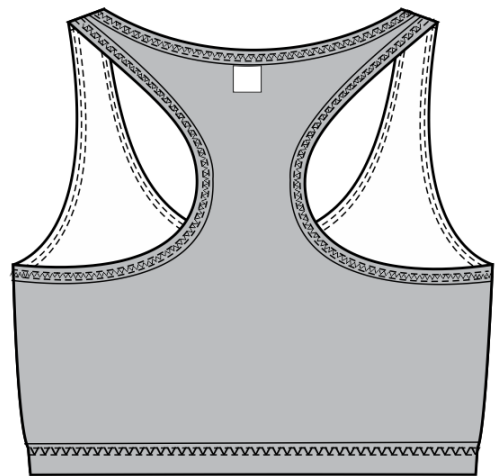
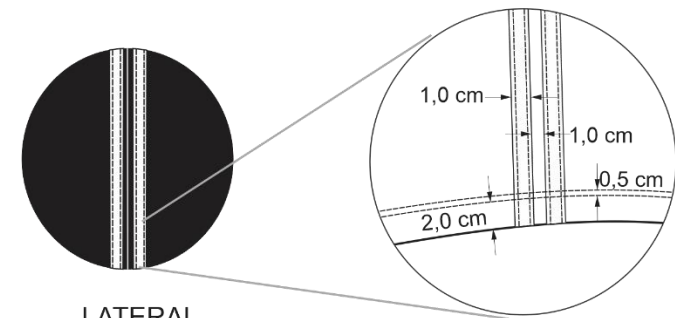
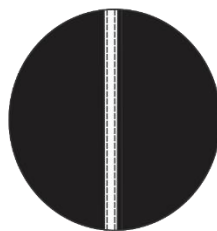


Figura 3 – Vista interna frente e costas do uniforme educação física – Top feminino

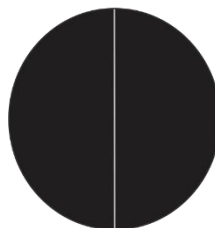
### FRENTE



LATERAL  
COM DUAS LISTRAS



LATERAL  
COM UMA LISTRA



LATERAL  
SEM LISTRA

Figura 4 - Detalhe das listras laterais (tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

Medidas em cm.

#### 4.5 Desenho Técnico do uniforme educação física – Top feminino – Beneficiamento

FRENTE

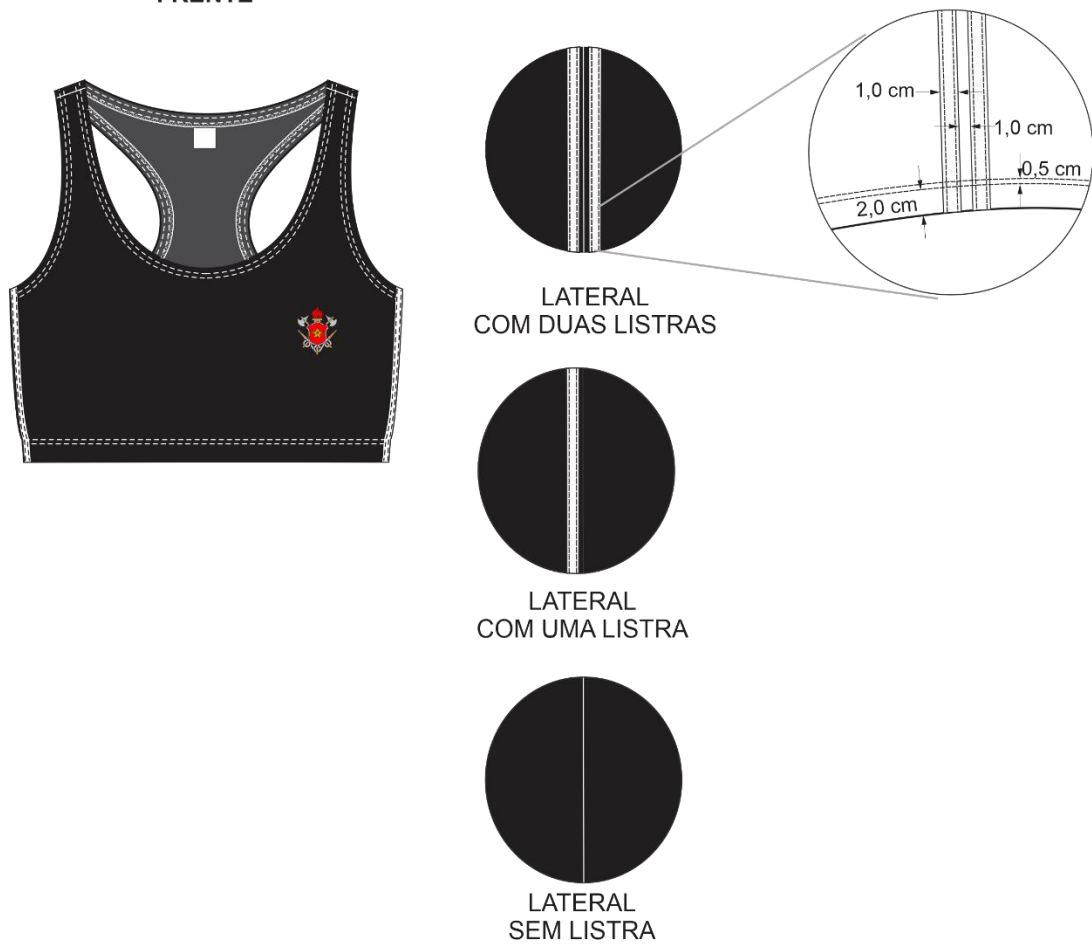


Figura 5 – Detalhe de posicionamento da estampa – Brasão CBMERJ - Beneficiamento (tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )



Figura 6 – Detalhes das medidas da estampa DTF – Brasão CBMERJ – Beneficiamento (tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

Medidas em cm

#### 4.6 Montagem (costuras)

Tabela 8 – Costuras

Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
1	Unir ombros com forro frontal (embutido)	Overloque 3 linhas	agulhas e Loopers	Linha 27 fio 18	0,4	4,0 ± 0,5
2	Unir lateral com forro frontal (embutido)	Overloque 3 linhas	agulhas e Loopers	Linha 27 Fio 18	0,4	4,0 ± 0,5
3	Emendar elástico da cintura	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5
4	Pregar elástico na borda da cintura	Overloque 3 linhas	agulhas e Loopers	Linha 27 Fio 18	0,4	4,0 ± 0,5
5	Fazer bainha na cintura com elástico (2,0cm)	Colarete 2 agulhas	agulhas e Loopers	Linha 27 Fio 18	2,0/ 0,4	4,0 ± 0,5
6	Pregar elástico no decote e cavas	Elastiqueira 2 agulhas	Agulhas e loopers	Linha 27 Fio 18	0,5	4,0 ± 0,5
7	Pespontar elástico do decote e cavas	Colarete 2 agulhas	Agulhas e Loopers	Linha 27 Fio 18	0,4	4,0 ± 0,5
8	Pregar etiqueta	Ponto fixo	Agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5

**Nota:**

As linhas deverão ser na cor da peça.

#### 4.7 Aviamentos

Tabela 9 – Aviamentos

Tipo	Descrição	Aplicação
<b>Elástico sintético</b> <b>Cor:</b> Preto	Elástico sintético medindo 2,5 cm de largura	Bainha
<b>Elástico sintético</b> <b>Cor:</b> Preto	Elástico sintético medindo 0,7 cm de largura	Cava e Decote
<b>Viés de malha</b> <b>Cor:</b> Branco Branco 11-0601 TCX (Pantone para comparação aproximada)	Viés pronto medindo 1,0 cm de largura	Laterais
<b>Linha 100% poliéster</b> (almada com filamentos contínuos de poliéster), retorcida a 2 ou 3 cabos. <b>OBS:</b> Para todas as máquinas de costura	<b>Título Tex:</b> Tex 27 (aproximado) <b>Cor:</b> Preto 19-4203 TCX (Pantone para comparação aproximada) (Estimado 1 rolo por peça)	
<b>Fio 100% poliéster</b> (com filamentos contínuos)	<b>Título Tex:</b>	

texturizados).	Tex 18 (aproximado)
<b>OBS:</b> Somente para a máquina overloque	<b>Cor:</b> Preto 19-4203 TCX (Pantone para comparação aproximada) (Estimado 1 rolo por peça)
<b>Obs.: Quantidades referentes a montagem de uma (1) peça.</b>	

#### 4.8 Beneficiamentos

Tabela 10 – Beneficiamentos

Estampa	Tipo	Cor	Código Pantone
BRASÃO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR RJ (Tórax lado esquerdo do usuário)	DTF ou Silk Screen	Branco	11-0601 TCX

#### 4.9 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 11 – Medidas Básicas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)				
MEDIDAS BÁSICAS	+	-	PP	P	M	G	G
<b>TÓRAX</b> (a 2,0 cm abaixo das cavas) - (Nota 2)	1,0	1,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0
<b>CAVA A CAVA COSTAS</b> (a 2,0 cm abaixo das cavas)	0,5	0,5	31,5	33,5	35,5	37,5	39,5
<b>LARGURA DA BARRA</b>	1,0	1,0	31,5	33,5	35,5	37,5	39,5
<b>COMPRIMENTO FRENTE</b>	0,5	0,5	33,0	33,0	35,0	37,0	39,0
<b>PERÍMETRO CAVA FRENTE</b>	0,5	0,5	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0
<b>DECOTE TOTAL</b>	0,5	0,5	62,5	65,5	68,5	71,5	74,5
<b>PERÍMETRO CAVA COSTAS</b>	0,5	0,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5
<b>COMPRIMENTO COSTAS</b>	0,5	0,5	25,5	25,5	27,5	29,5	31,5
<b>COMPRIMENTO LATERAL</b>	0,5	0,5	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0

Nota 1: O tamanho utilizado no protótipo está grifado em cinza

Nota 2: o Valor de tórax é uma média de circunferência frente e costas. Pois o molde das costas é menor do que a frente para efeito de modelagem.

Tabela 12 – Medidas Variáveis

TABELA	REFERÊNCIA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)				
MEDIDAS VARIÁVEIS		+	-	PP	P	M	G	GG
L1	ESPALDA	0,5	0,5	5	6	7	8	9
L2	ALTURA DE POSICIONAMENTO DO BRASÃO	0,5	0,5	19	20	21	22	23

#### 4.10 Etiquetas de identificação e conservação do Uniforme de atividades esportivas e/ou marítimas– Top Feminino

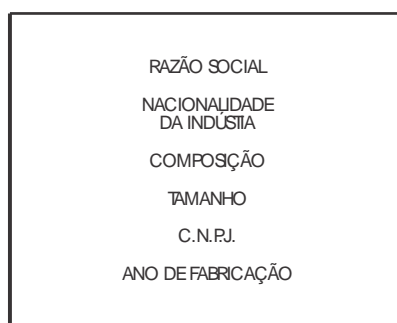


Figura 7 – Vista da frente

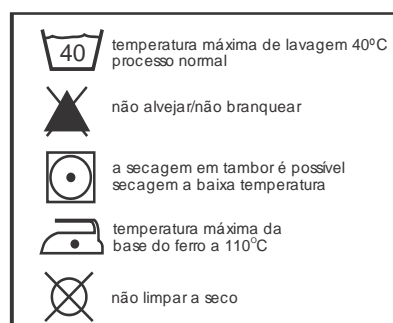


Figura 8 – Vista do verso

**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-012/2025 – UNIFORMES DE ATIVIDADES ESPORTIVAS E /OU MARÍTIMAS – MAIÔ FEMININO

Especificação NT-CBMERJ-012/2025 – Uniforme de atividades esportivas e/ou marítimas – Top Feminino	<b>APROVAÇÃO</b>
Rio de janeiro, _____ de 2025.  _____  LUCIANO PACHECO SARMENTO - CEL BM Chefe do EMG e Subcmt Geral do CBMERJ	Rio de janeiro, _____ de 2025.  _____  MÁRIO HENRIQUE SOARES LASNEAUX - TEN CEL BM Relator do Grupo de Trabalho de Revisão do Regulamento de Uniformes do CBMERJ

\_\_\_\_\_