



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

<b>NORMA TÉCNICA:</b> NT-CBMERJ-038/2025	<b>EMIÇÃO:</b> 07/10/2024	<b>REVISÃO:</b> 18/03/2025
UNIFORME: UNIFORME ESPECIAL - CAMISETA MANGA CURTA CEFID – UNISSEX (LACRE: 0014738)		

### 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex será usada no CBMERJ.

**1.1** A Camiseta Manga Curta CEFID será para uso do corpo feminino e masculino 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
<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

Palavras-chave: Camiseta; Manga Curta; CEFID; Unissex; Gola V;

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

	formação de bolinhas, fuzzing ou foscos na superfície — Parte 1: Método da caixa)
<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 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>ASTM E 313</b>	<i>Standard Practice for Calculating Yellowness and Whiteness Indices from Instrumentally Measured Color Coordinates</i> – (Prática padrão para cálculo de índices de amarelecimento e brancura a partir de coordenadas de cores medidas instrumentalmente)
<b>NT-CBMER-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.	

**Observação:** Esta especificação de produto possui registros sobre normas em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se aos interessados que realizarem contratos comerciais ou acordos de fornecimento com base nesta especificação de produto que verifiquem a conveniência de se usarem edições mais recentes das normas citadas acima e utilizadas para avaliação da qualidade do produto.

### 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 Camisetas Manga Curta CEFID Unissex deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

#### 3.3.1.1 Tecido

As Camisetas CEFID Unissex 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
<b>Composição</b>	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	91% Poliéster 9% Elastano		± 3%
<b>Gramatura</b>	ABNT NBR 10591	198 g/m <sup>2</sup>		± 5%
<b>Estrutura</b>	ABNT NBR 13460 e 13462	Meia Malha		----
<b>Densidade</b>	ABNT NBR 12060	<b>Colunas:</b> 25 n°/ cm	<b>Carreiras / cursos</b> 44 n°/ cm	± 1 n°/ cm
<b>Espessura</b>	ISO 5084	0,587 mm		± 0,05 mm

<b>Resistência ao estouro</b>	ABNT NBR ISO 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: 4-5 Emaranhados: 4-5		mínima
<b>Estabilidade dimensional</b>	ABNT NBR 10320 – ciclo normal 30°C secagem em varal	<b>Urdume</b> 2,0%	<b>Trama</b> 2,0%	máxima
<b>Solidez da cor à lavagem</b>	ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	Alteração: 4-5	Transferência: 4	mínima
<b>Solidez da cor ao suor</b>	ABNT NBR ISO 105 E04	<b>Ácido:</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	<b>Alcalino:</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	mínima
<b>Solidez da cor à luz</b>	ABNT NBR ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 3		mínima

Tabela 2 – 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)	

## 4.2 Cores Padrão

A cor padrão BRANCO será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma ASTM E 313 – Método Padrão para Cálculo de Índices de Amarelamento e Brancura para Medição Instrumental das Coordenadas de Cor.

Tabela 3 - Cor Padrão da Malha Branca

<b>GANZ -GRIESSER</b>	
<b>Grau de Brancura</b>	<b>Desvio Tintorial</b>
234,67 ± 10	4,07(G4)

## 4.3 Descrição da Camiseta Manga Curta – Feminina e Masculina

**4.3.1** Camiseta Manga Curta branca com gola em ‘V’ em debrum vermelho, mangas curtas com bainha sublimada em vermelho, e com faixa vermelha próxima a bainha frente e costas, confeccionada em malha de 91% Poliéster e 9% elastano conforme especificado na tabela 1. Tecido Vermelho resultante

do beneficiamento de sublimação com montagem e costura detalhadas conforme instruções na tabela 4 (ver figuras de 1 a 7).

**- Frente:**

**4.3.2.** Frente recebendo o beneficiamento de 2 estampas localizadas: identificação individual estampada no lado direito do usuário 17,0 cm abaixo do ápice do ombro (decote), centralizado também pelo ápice do ombro e Brasão do CBMERJ no lado esquerdo do usuário 13,0 cm abaixo do ápice do ombro (decote), centralizado pelo centro frente e com cotas ilustradas na figura 3. Acima da bainha encontra-se um recorte faixa em toda a largura da peça com 3,0 cm de altura de mesmo tecido da camisa estampada por sublimação na cor vermelha como detalhado na tabela 6 (ver figuras de 1 e 2).

**- Costas:**

**4.3.3.** Costas simples recebendo o beneficiamento de estampa localizada de logo do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro centralizada na parte superior da peça a 8,0 cm de altura do debrum da gola.

Acima da bainha encontra-se o recorte faixa em toda a largura da peça com 3,0 cm de altura de mesmo tecido da camisa estampada por sublimação na cor vermelha como detalhado na tabela 6 (ver figuras 1, 2 e 4).

**- Gola:**

**4.3.4.** Gola em ‘V’, produzida por um debrum de mesmo tecido estampada por sublimação na cor vermelha como detalhado na tabela 6 assim como descrito na tabela 3 medindo 2,0 cm de largura em toda sua volta. No centro frente o debrum do lado direito se sobrepõe ao esquerdo (ver figuras de 1 e 2).

**- Beneficiamentos:**

**4.3.6.** Estampa localizada frente tórax, no lado direito do usuário a 17,0 cm de altura do decote e centralizado a partir do ápice do ombro localiza-se a **identificação individual** produzido na cor preta (ver figura 3 e 6).

**4.3.6.** Estampa localizada frente tórax, no lado esquerdo do usuário posicionado e centralizado pelo centro frente da camisa, a uma distância de 13,0 cm abaixo do ápice do ombro (decote), está localizado o **brasão do CMBERJ** na cor vermelha (ver figura 3 e 5).

**4.3.6.** A 8,0 cm do decote centro costas centralizado está localizada a estampa localizada de **Corpo de Bombeiros Militar – RJ** medindo 31,0 cm de comprimento por 9,35 cm de altura (ver figura 4 e 7).

**4.3.6.** Os detalhes de debrum da gola, bainha da manga e faixa de 3,0 cm que circunda o corpo da peça próximo da bainha são estampados por sublimação na cor vermelha como especificado na tabela 6 (ver figuras 1).

**- Bainha:**

**4.3.23.** Bainha da barra dobrada medindo 2,5 cm de largura (ver figuras 2).

**- Etiqueta:**

**4.3.24.** Etiqueta de identificação e conservação da peça, costurada centralizada na base da gola costas (ver figuras 1, 8 e 9).

#### 4.4 Desenho Técnico da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex

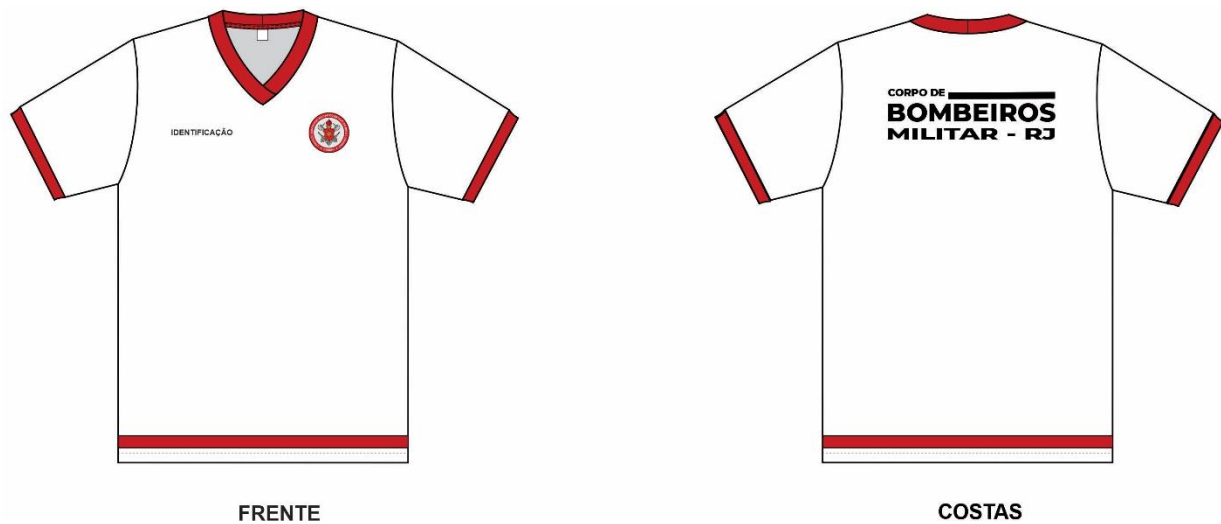


Figura 1 – Vista frente e costas da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex

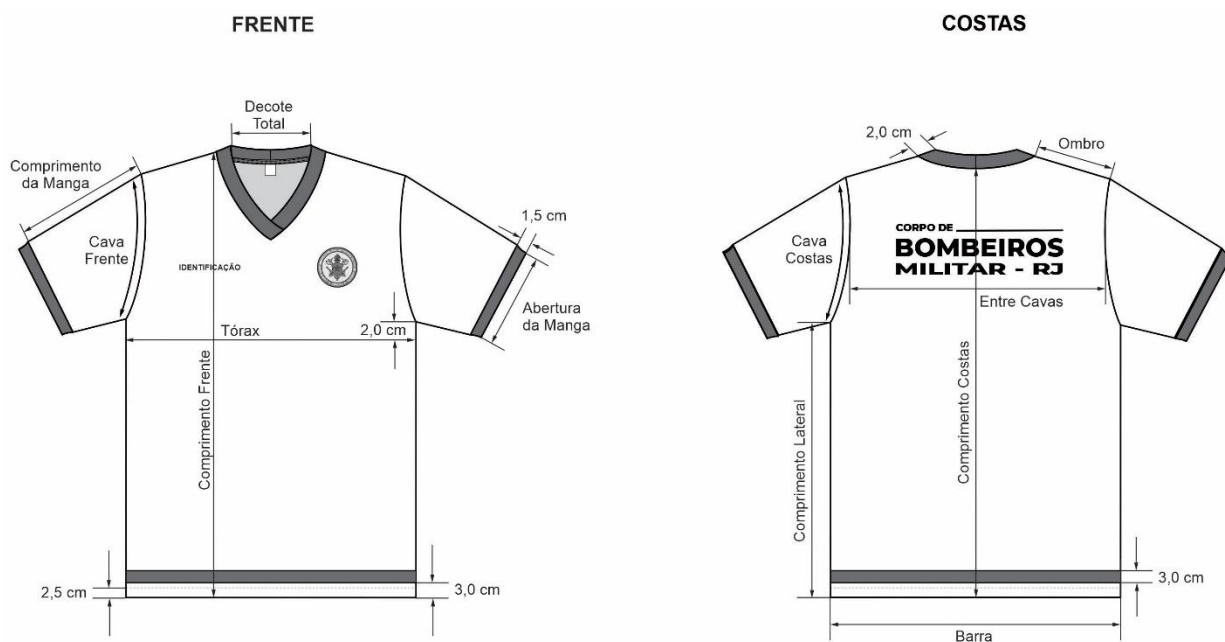


Figura 2 – Detalhes das medidas básicas frente e costas da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex (Tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

Medidas em centímetros

#### 4.4.1 Desenho Técnico da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex (continuação)



Figura 3 – Detalhes de posicionamento das estampas frente (Tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )



Figura 4 – Detalhes de posicionamento da estampa costas (Tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

#### 4.4.2 Desenho Técnico da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex (beneficiamento)



Figura 5 – Detalhes das medidas da estampa do brasão CBMERJ (Tolerância  $\pm 0,5\text{cm}$ )

#### 4.4.2 Desenho Técnico da Camiseta Manga Curta CEFID Unissex (beneficiamento)

**IDENTIFICAÇÃO** 0,8 cm

Figura 6 – Detalhes das medidas da estampa de identificação do usuário do uniforme do CBMERJ

31,0 cm

9,35 cm

**CORPO DE**

**BOMBEIROS**

**MILITAR - RJ**

Figura 7 – Detalhes das medidas da estampa DTF costas (Tolerância  $\pm 0,5$ cm)

Medidas em cm

#### 4.5 Montagem (costuras)

Tabela 4 – Costuras

Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
1	Chulear ombros unindo frente e costas.	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
2	Chulear mangas na cava frente e costas.	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
3	Chulear laterais unindo frente e costas.	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
4	Chulear unindo laterais da faixa (inferior).	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
5	Chulear faixa inferior na frente e costas(barra).	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
6	Chulear bainha dupla na faixa inferior(barra).	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
7	Chulear faixa dupla na barra da manga.	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
8	Chulear gola no decote inserindo etiqueta de composição.	Overloque 3fios	Agulha e loops	Tex 27 Fio18	0,4	4,0 $\pm$ 0,5

**Nota:**

As linhas deverão ser na cor da peça.



**4.6 Aviamentos**

Tabela 5 – Aviamentos

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aplicação</b>
<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> Nas uniões com o recorte vermelho - Vermelho 18-1663 TCX Nas uniões das partes brancas – Branco 11-0601 TCX (Pantones para comparação aproximada) (Estimado 1 rolo por peça)	
<b>Fio 100% poliéster</b> (com filamentos contínuos texturizados). <b>OBS:</b> Somente para a máquina overloque	<b>Título Tex:</b> Tex 18 (aproximado) <b>Cor:</b> Nas uniões com o recorte vermelho - Vermelho 18-1663 TCX Nas uniões das partes brancas – Branco 11-0601 TCX (Pantones para comparação aproximada) (Estimado 1 rolo por peça)	
<b>Obs.: Quantidades referentes a montagem de uma (1) peça.</b>		

Tabela 6 - Estampa

<b>Estampa</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Código Pantone</b>
IDENTIFICAÇÃO (frente lado direito)	DTF OU SILK SCREEN	Preto	19-4007 TCX
BRASÃO CBMERJ (frente lado esquerdo)	DTF OU SILK SCREEN	Preto	19-4007 TCX
		Vermelho	19-1763 TCX
		Amarelo	13-0758 TCX
		Marrom	16-1432 TCX
		Cinza claro	16-3802 TCX
		Cinza Escuro	17-0000 TCX
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR RJ (costas da Camiseta Manga curta)	DTF OU SILK SCREEN	Vermelho	18-1663 TCX
DETALHES (debrum, manga, gola e recorte da barra)	SUBLIMAÇÃO	Vermelho	18-1663 TCX

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

Tabela 7– Medidas Básicas Unissex

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)				
MEDIDAS BÁSICAS	+	-	PP	P	M	G	GG
TÓRAX (a 2,0 cm abaixo das cavas)	1,0	1,0	48,0	51,0	54,0	57,0	60,0
COMPRIMENTO FRENTE	1,0	1,0	70,5	72,5	74,5	76,5	78,5
COMPRIMENTO COSTAS	1,0	1,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0
COMPRIMENTO LATERAL	0,5	0,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
PERÍMETRO CAVA FRENTE	0,5	0,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,0
PERÍMETRO CAVA COSTAS	0,5	0,5	22,0	23,5	25,0	26,5	28,0
ENTRE CAVAS COSTAS	0,5	0,5	39,5	41,0	42,5	44,0	45,5
LARGURA DA BARRA	1,0	1,0	48,0	51,0	54,0	57,0	60,0
OMBRO	0,5	0,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
DECOTE TOTAL	0,5	0,5	52,0	53,5	55,0	56,5	58,0
ABERTURA DA MANGA	1,0	1,0	32,0	34,5	37,0	39,5	42,0
COMPRIMENTO MANGA	1,0	1,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
Nota: O tamanho utilizado no protótipo está grifado em cinza							

#### 4.8 Etiquetas de identificação e conservação da as Camiseta Manga Curta CEFID Unissex

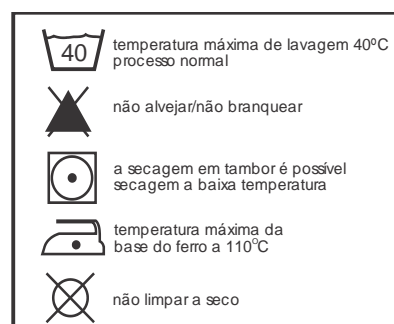
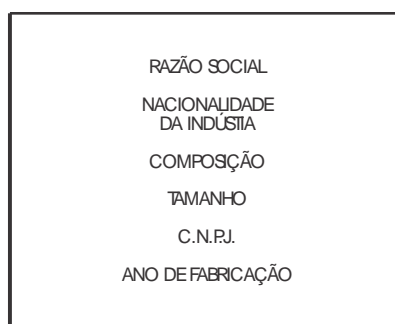


Figura 8 – Vista da frente

Figura 9 – 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-038/2025 – Uniforme especial - Camiseta Manga Curta CEFID Unissex.

Especificação NT-CBMERJ-038/2024 – UNIFORME ESPECIAL - CAMISETA MANGA CURTA CEFID UNISSEX.	APROVAÇÃO
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

\_\_\_\_\_