



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

<b>NORMA TÉCNICA:</b> NT-CBMERJ-053/2024	<b>EMIÇÃO:</b> 18/10/2024	<b>REVISÃO:</b>
<b>UNIFORME:</b> UNIFORME DE GUARDA E PARADA – POLAINA - UNISSEX		

### 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da polaina usada no CBMERJ.

**1.1** A polaina será para uso do corpo feminino e masculino do CBMERJ.

### 2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

<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 10320</b>	Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
<b>ABNT NBR 10588</b>	Tecidos planos – Determinação da densidade de fios
<b>ABNT NBR 10591</b>	Materiais Têxteis – Determinação da gramatura de tecidos – Método de ensaio
<b>ABNT NBR 12546</b>	Materiais Têxteis – Ligamentos fundamentais de tecidos planos – Terminologia
<b>ABNT NBR NM ISO 3758</b>	Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos
<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>ASTM D 4966</b>	<i>Standart Test Method for Abrasion Resisteance of textile of Fabrics (Martindale Abrasion Tester Method)<sup>1</sup></i> - (Método de teste padrão para resistência à abrasão de tecidos (método de teste de abrasão Martindale) <sup>1</sup> )

Palavras-chave: Uniforme; Guarda e Parada; Polaina.

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

<b>ISO 5084</b>	<i>Textiles — Determination of thickness of textiles and textile products - (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e materiais têxteis)</i>
<b>ISO 12945-2</b>	<i>Textiles - Determination of fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting - Part 2: Modified Martindale method - (Têxteis - Determinação da propensão do tecido à formação de bolinhas, fuzzing ou foscas na superfície — Parte 2: Método Martindale modificado).</i>
<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>ABNT NBR ISO 105 C06 (A1M)</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>NT-CBMERJ-PI01</b>	Procedimentos de Inspeção para aprovação de uniformes
<b>Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.</b>	

**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 polainas deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

##### 3.3.1.1 Tecido

As polainas 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.

## 3.5 Embalagens

**3.5.1 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.

**3.5.2 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 20 e AATCC 20A	100% Algodão		----
<b>Gramatura</b>	NBR 10591	290 g/m <sup>2</sup>		± 5%
<b>Armação</b>	NBR 12546	Sarja 3X1 diagonal à esquerda		----
<b>Espessura</b>	ISO 5084	0,82 mm		± 0,05 mm
<b>Densidade</b>	NBR 10588	<b>Urdume:</b> 42 fios/cm <b>Trama:</b> 20 fios/cm		± 1 fio/cm
<b>Tendência à formação de pilling - Método Martindale</b>	ISO 12945-2	<b>Padrão:</b> 4		mínimo
<b>Resistência à abrasão – Método Martindale</b>	ASTM D 4966	Até 50.000 ciclos sem danos estruturais severos		mínimo
<b>Solidez da cor à lavagem - A1M</b>	NBR ISO 105 C06	<b>Alteração:</b> 4-5	<b>Transferência:</b> 4-5	mínima
<b>Solidez da cor à luz – 40 h</b>	NBR ISO 105-B02	<b>Alteração:</b> Grau 3		mínima

<b>Solidez da cor ao suor</b>	NBR ISO 105 E04	<b>Ácido</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	<b>Alcalino</b> Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	mínima
<b>Estabilidade dimensional</b>	NBR 10320 Ciclo normal 30°C secagem em tambor	<b>Urdume:</b> $\pm 2,0 \%$ <b>Trama:</b> $\pm 2,0 \%$		----

## 4.2 Cores Padrão

**4.2.1** A cor padrão BRANCO será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 2, 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 2 - Cor Padrão do Tecido Principal**

<b>GANZ -GRIESSER</b>	
Grau de Brancura	Desvio Tintorial
221 $\pm$ 10	(G1)

## 4.3 Descrição do Polaina

**4.3.1.** Polaina confeccionada em tecido 100% Algodão na cor branca conforme instruções de montagem e costura detalhadas na tabela3 (ver figuras de 1 e 3);

**4.3.2.** Polaina medindo 16,0 cm de altura na lateral e 17,5 cm no centro da frente. Abertura transpassada sobre o peito do pé com abotoamento feito por 5 botões de resina de poliéster com 4 furos, na cor branco, medindo 15 mm de diâmetro. Botões posicionados a 2,0 cm em relação as bordas da polaina e espaçamento de 4,5 cm entre si. Transpasse medindo 8,0 cm de largura com caseados posicionados a 2,0 cm em relação as bordas da polaina e espaçamento de 4,5 cm entre si (ver figura 3);

**4.3.3.** Colarinho da polaina com elástico de poliéster na cor branco embutido, medindo 1,0 cm de largura (ver figuras 2 e 3).

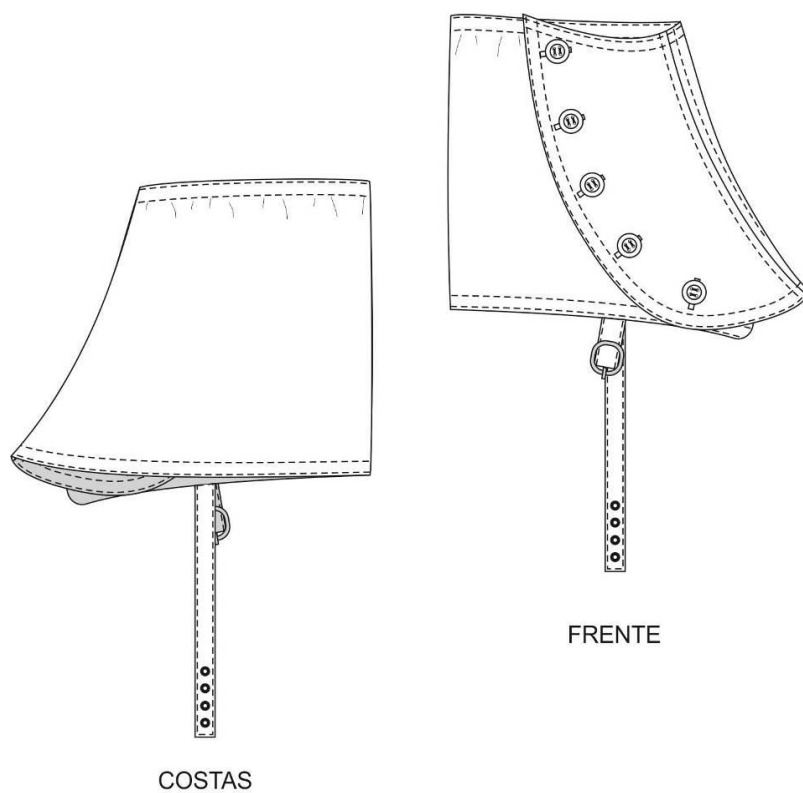
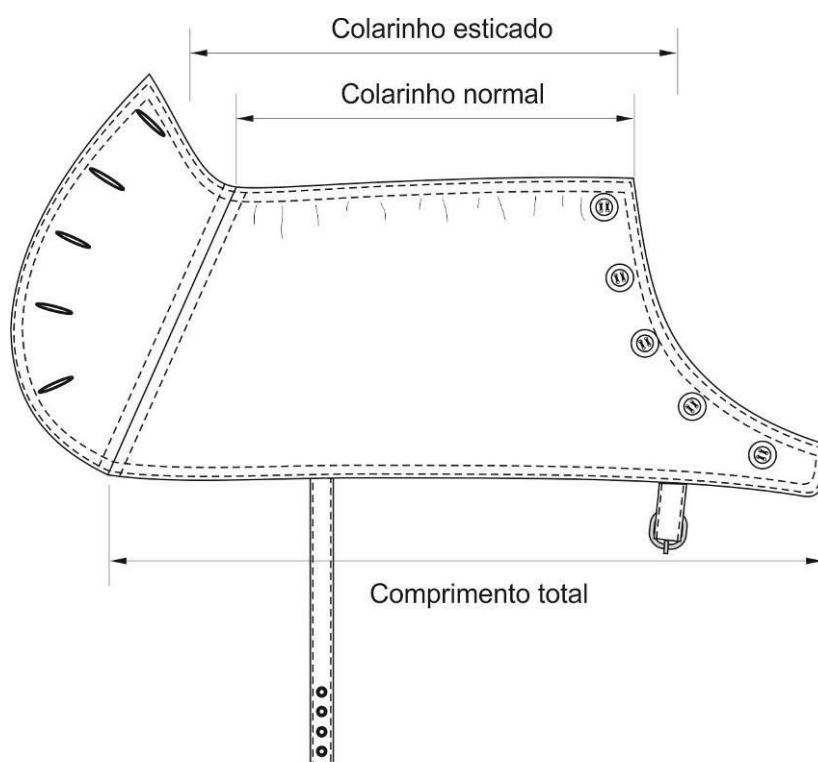
**4.3.4.** Faixa de regulagem, medindo 1,2 cm de largura por 20, 5 cm de comprimento, com 5 caseados tipo olho, com abertura medindo 0,3 cm de diâmetro.

Faixa posicionada com distância variável L1 a partir da costura de união do centro da frente (ver figuras 2 e 3);

**4.3.5.** Faixa menor com fivela, medindo 1,2 cm de largura por 3,5 cm de comprimento. Presilha posicionada a 5,5 cm de distância a partir do limite da abertura da polaina (ver figuras 2 e 3);

### - Etiqueta de identificação:

**4.3.5.** Etiqueta de identificação da peça, fixada na costura de união do centro da polaina à 2,0 cm abaixo do limite do colarinho (ver figura 3,4 e 5).

**4.4 Desenho Técnico POLAINA****Figura 1 – Vista da Polaina****Figura 2 – Detalhes da polaina**

Medidas em cm

## 4.4.1 Desenho Técnico Polaina (continuação)

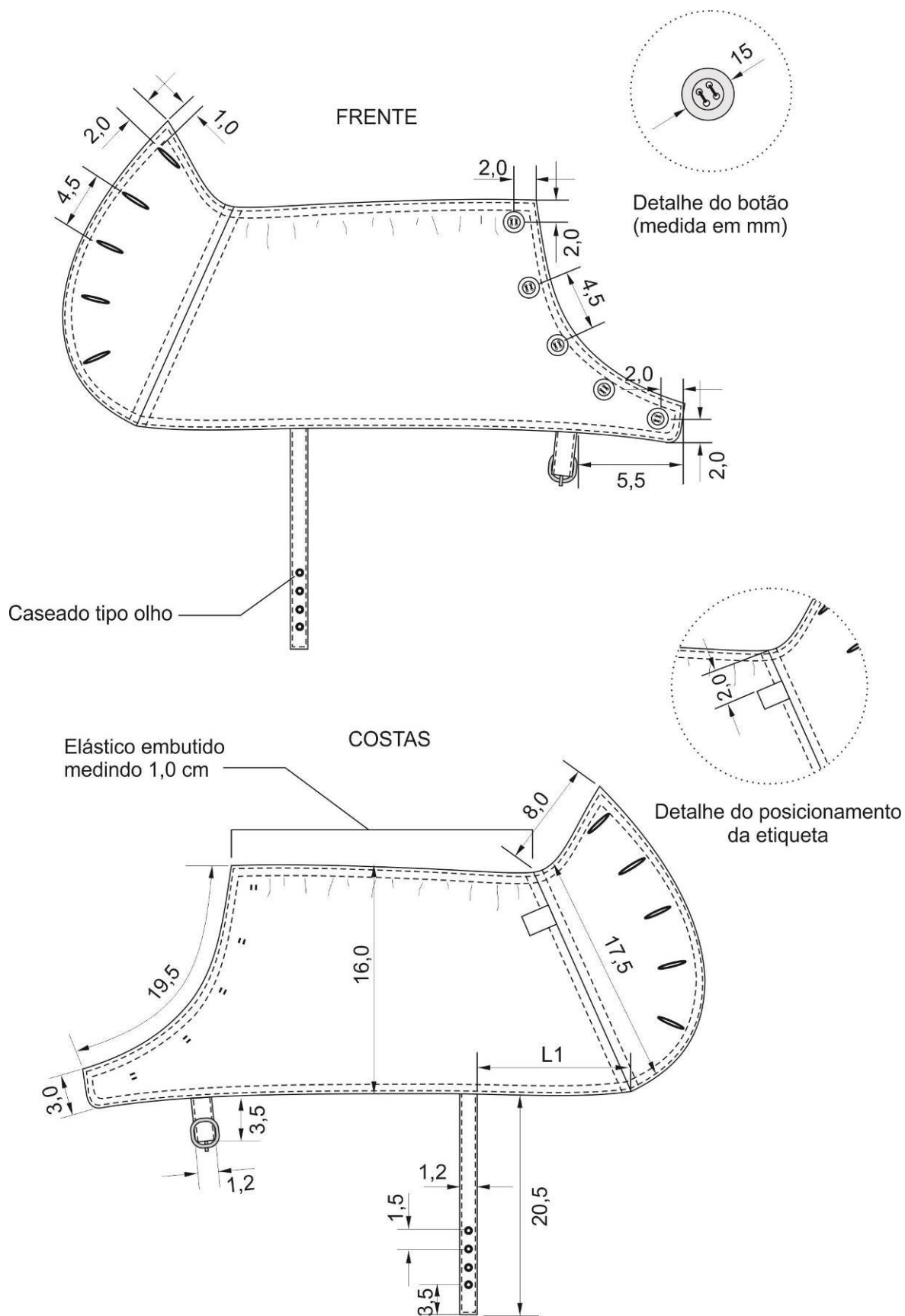


Figura 3 – Detalhes das medidas da polaina

Medidas em cm

**4.5 Montagem (costuras)****Tabela 3 – Costuras**

Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
1	Fazer alças de regulagem inserindo fivela	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,4/0,2	4,0 ± 0,5
2	Unir frente interna e externa inserindo etiqueta	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
3	Inserir elástico no colarinho da polaina	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,3	4,0 ± 0,5
4	Pespontar frente interna e externa	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,5	4,0 ± 0,5
5	Fixar alça de regulagem na parte inferior	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
6	Fechar contorno da polaina com alça de regulagem (embutida)	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
7	Pespontar contorno da polaina com alça de regulagem (embutida)	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
8	Casear abertura	Eletrônica de casear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	-----	-----
9	Pregar botões abertura	Botoneira eletrônica 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	-----	-----
10	Fazer casas de olhal nas alças de regulagem	Eletrônica de casear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	-----	-----
11	Arrematar e passar	Manual/ ferro de passar	-----	-----	-----	-----
<b>Notas:</b> 1- A cor da linha deve ser na cor branca, acompanhando a cor do tecido da polaina.						

**4.6 Aviamentos****Tabela 4 – Aviamentos**

Aviamento	Descrição	Aplicação
<b>Fivela</b>	<b>Material:</b> Metal niquelado <b>Cor:</b> Prata	Base inferior da polaina
<b>Elástico</b>	<b>Tipo de Fita:</b> Poliéster <b>Composição:</b> 74% Poliéster X 26% Elastodieno <b>Largura:</b> 10 mm ± 0,2	Borda superior da polaina.

<b>Botão</b>	<b>Botão:</b> Botão 100% resina de poliéster com 4 furos <b>Tamanho:</b> 15 mm de diâmetro <b>Cor:</b> branco	Vista de abertura da polaina.
<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 40 (aproximado) <b>Cor:</b> branca (Pantone para comparação aproximada). (Estimado 1 rolo por peça)	
<b>Obs.: Quantidades referentes a montagem de uma (1) peça.</b>		

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

**Tabela 5 – Medidas Básicas**

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)													
MEDIDAS BÁSICAS	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
COMPRIMENTO TOTAL	39,0	40,5	42,0	43,5	45,0	46,5	48,0	49,5	51,0	52,5	54,0	55,5	57,0	58,5
COLARINHO NORMAL	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,0	27,5	29,0	30,5	32,0	33,5
COLARINHO ESTICADO	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0	31,5	33,0	34,5	36,0	37,5

**Tabela 6 – Medidas Comuns**

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)													
MEDIDAS COMUNS	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
L1	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1

#### 4.8 Etiquetas de identificação e conservação do Polaina

RAZÃO SOCIAL NACIONALIDADE DA INDÚSTIA COMPOSIÇÃO TAMANHO C.N.P.J. ANO DE FABRICAÇÃO
---






 temperatura máxima de lavagem 40°C processo normal  não alvejar/não branquear  a secagem em tambor é possível secagem a baixa temperatura  temperatura máxima da base do ferro a 110°C  não limpar a seco
--

Figura 4 – Vista da frente

Figura 5 – 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-054/2024 – UNIFORME DE GUARDA E PARADA – POLAINA - UNISSEX

Especificação NT-CBMERJ-054/2024 – UNIFORME DE GUARDA E PARADA – POLAINA - UNISSEX	<b>APROVAÇÃO</b>
Rio de janeiro, _____ de 2024.  _____  JOSÉ ALBUCACYS MANSO DE CASTRO JÚNIOR - CEL BM Presidente do Grupo de Trabalho de Revisão do Regulamento de Uniformes do CBMERJ	Rio de janeiro, _____ de 2024.  _____  MÁRIO HENRIQUE SOARES LASNEAUX - TEN CEL BM Relator do Grupo de Trabalho de Revisão do Regulamento de Uniformes do CBMERJ

\_\_\_\_\_