



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

NORMA TÉCNICA: NT-CBMERJ-004/2025	EMIÇÃO: 07/12/2022	REVISÃO: 18/02/2025
UNIFORME: UNIFORME DE PRONTIDÃO – GORRO COM PALA FEMININO E MASCULINO		

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Gorro Feminino e Masculino usada na CBMERJ.

1.1 O Gorro será para uso do corpo feminino e masculino da 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
ABNT NBR 9925	Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão
ABNT NBR 10320	Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática
ABNT NBR 10588	Tecidos planos – Determinação da densidade de fios
ABNT NBR 10591	Materiais Têxteis – Determinação da gramatura de tecidos – Método de ensaio
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis – Ligamentos fundamentais de tecidos planos – Terminologia
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)
ASTM D 2261	<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)
ASTM D 3886	<i>Standart Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus)</i> – (Método de teste padrão para resistência à abrasão de tecidos têxteis (aparelho de diafragma inflado)
ISO 5084	<i>Textiles — Determination of thickness of textiles and textile products</i> - (Têxteis – Determinação da espessura de têxteis e materiais têxteis)
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

Palavras-chave: Uniforme; Prontidão; Gorro; Feminina; Masculina.

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)
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)
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 Os gorros deverão estar isentos de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

3.3.1.1 Tecido

Os gorros não poderão apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem 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 Entretelas

As entretelas não poderão apresentar defeitos de colagem, tais como: bolhas, partes descoladas etc. O tecido não poderá ser descaracterizado, principalmente no que diz respeito ao toque, pelo processo de termo colagem. As entretelas não poderão descolar após as primeiras lavagens. Para tal, é necessário que instruções de conservação detalhadas sejam fornecidas pelo fabricante, nas etiquetas que acompanham a peça.

3.3.1.4 Aviamentos

Os aviamentos 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	67% Poliéster 33% Algodão		± 3%
Gramatura	ABNT NBR 10591	208 g/m ²		± 5%
Espessura	ISO 5084	0,55 mm		± 0,05 mm
Armação	ABNT NBR 12546	Tela com Efeito Rip Stop		----
Densidade	ABNT NBR 10588	Urdume: 39 fios/cm	Trama: 19 fios/cm	± 1 fio/cm
Resistência à tração	ABNT NBR ISO 13934-1	Urdume: 940 N	Trama: 565 N	mínima
Resistência ao rasgo	ASTM D 2261	Urdume: 59 N	Trama: 63 N	mínima
Resistência à Abrasão	ASTM D 3886	Deve resistir a 230 Ciclos, sem rompimento e perda de massa.		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 4		mínima
Esgarçamento em uma costura padrão	ABNT NBR 9925	Urdume: 2,0 mm	Trama: 2,0 mm	máxima
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 – ciclo normal 30°C secagem em varal	Urdume ± 2,0%	Trama ± 2,0%	----

Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105 C06 (Método: B1M)	Alteração: 4-5	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à luz	ABNT NBR ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 4		mínima
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido: Transferência: 4	Seco: Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105 E04	Ácido: Alteração: 4-5 Transferência: 4	Alcalino: Alteração: 4-5 Transferência: 4	mínima

4.2 Cor Padrão

A cor padrão foi estabelecida 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	PANTONE	ΔE_{CMC21} máximo		
		D65/10°	A/10°	TL84/10°
Laranja	16-1362 TCX	2.0	2.0	2.0

4.3 Descrição do Gorro – Feminino e Masculino

4.3.1. Gorro com copa dividida em 6 gomos, com aba comum e abertura em forma de semicírculo fechada por tira e fivela na parte de traseira da peça, confeccionada em tecido misto de algodão e poliéster 70% Poliéster e 30% Algodão conforme especificado na tabela 1, no padrão liso, na cor laranja, com montagem e costura detalhadas conforme instruções na tabela 3 (ver figuras de 1 a 20).

- Frente do gorro:

4.3.2. Emblema do CBMERJ: Bordado, aplicado diretamente na seção frontal do gorro, medindo 6,5 de altura, centralizado, distância de 2,0 cm a borda inferior (ver figuras 5 e 13);

4.3.3. As duas seções (gomos) frontais do gorro são forradas pela respectiva entretela para estruturar (ver tabela de aviamentos e na figura 5);

- Aba do gorro:

4.3.4. Aba em formato de bico de pato, com alma de polietileno, medindo 18,5 cm de largura e 13,0 cm de comprimento lateral e 7,0 cm de comprimento central. Pala encapada com o mesmo tecido do gorro, com bordado conforme patente (ver figuras 1, 2, 3, 4, 10, 11 e 12);

- Topo do gorro:

4.3.5. Gorro com detalhe costurado sobreposto ao cruzamento das costuras de união dos gomos, no topo da peça, com aplicação de botão forrado no mesmo tecido do gorro (ver figura 4);

- Aplicação de ilhós:

4.3.6. Nos gomos laterais e traseiros do gorro possui 1 (um) ilhós circulares de 0,8 cm, totalizando 4 (quatro) ilhós, centralizados a uma distância de 9,5 cm da borda inferior (ver figuras 4 e 5);

- Parte interna do gorro:

4.3.7. Fita tipo viés em tecido de tela de algodão, na cor laranja (Pantone aproximado 16-1362 TCX), com 1,2 cm de largura com as bordas dobradas, usada como acabamento, recobrindo as costuras de união dos gomos na parte interna do gorro (ver figura 6);

4.3.8. Carneira interna, confeccionada do mesmo tecido do externo, medindo 3,0 cm de largura, localizada na parte interna do gorro, costurada em volta da borda inferior da copa, iniciando de um lado da abertura traseira e terminando do outro lado da mesma abertura. A carneira interna é estruturada com entretela termocolante em tecido 100% algodão com $90 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$ de acabamento firme. Pespontada com 4 (quatro) carreiras de costuras (ver figura 6);

-Parte traseira do gorro:

4.3.9. Gorro com abertura na parte posterior e aleta retangular, com ajuste para regulagem de tamanhos, com abertura com 8,0 cm de largura (ver figura 7);

4.3.10. No lado esquerdo da abertura (do usuário), uma aleta de 16,0 cm de comprimento por 2,0 cm de largura e deve ser fixada entre a carneira e o gorro. Na abertura do lado direito do usuário, uma fivela metálica medindo 2,0 cm, voltada para o exterior do gorro fechando as extremidades da abertura traseira (ver figuras 7, 8 e 9);

- Parte lateral do gorro:

4.3.11. Aplicação do bordado do “RIO DE JANEIRO”, à 2 cm da barra, medindo 0,7 cm de altura e 6,5 cm de comprimento nos gomos laterais do gorro (ver figuras 5 e 14);

- Etiquetas:

4.3.12. Etiquetas de tamanho e etiqueta de conservação da peça (ver figuras 15 e 16) pregadas no lado interno da carneira, no lado esquerdo do usuário.

4.4 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino

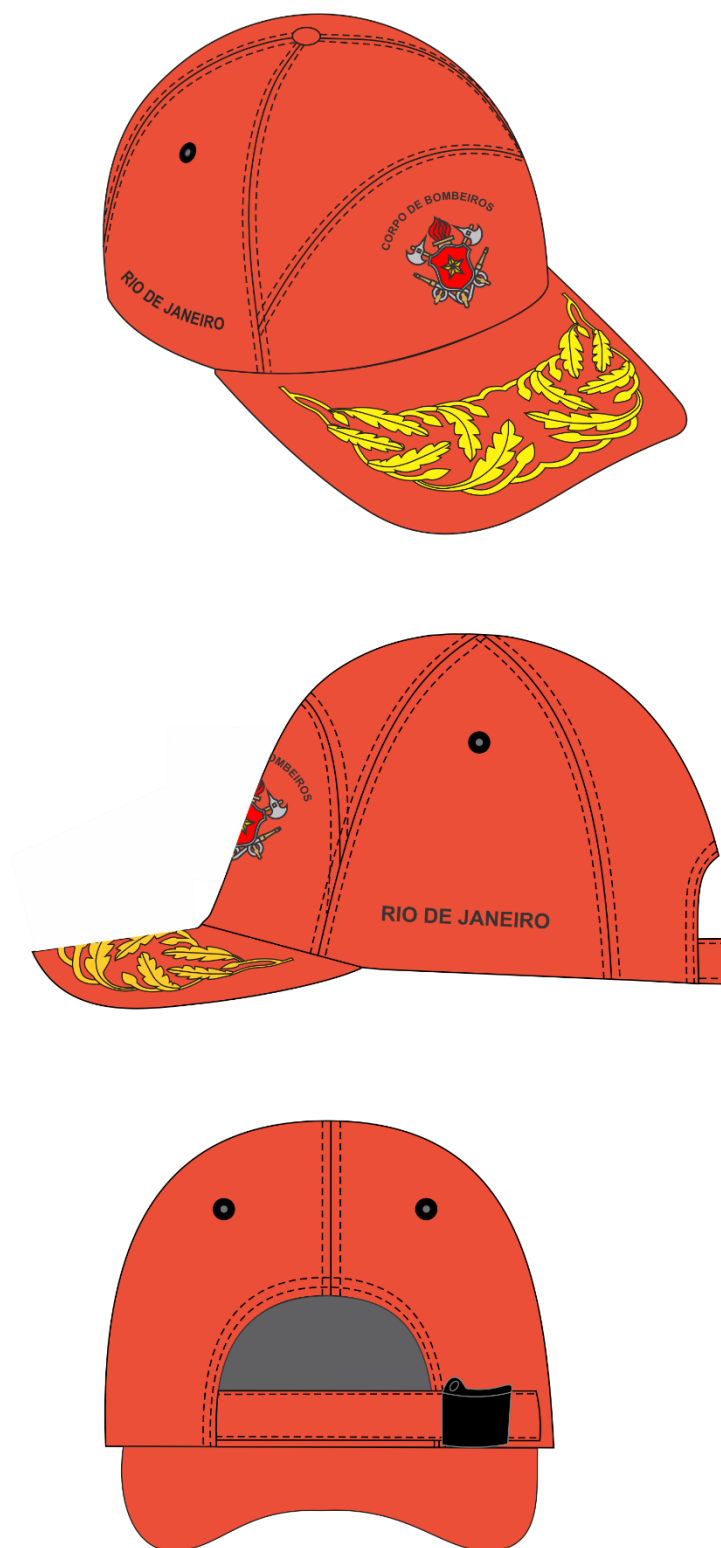
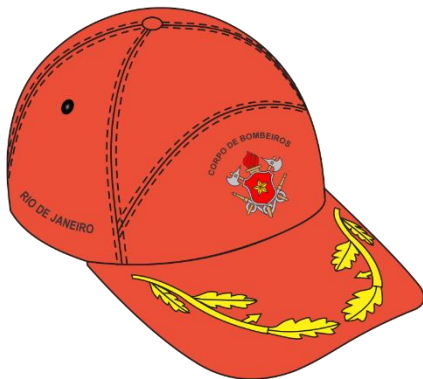


Figura 1 – Vista do Gorro de Prontidão
Feminino e Masculino

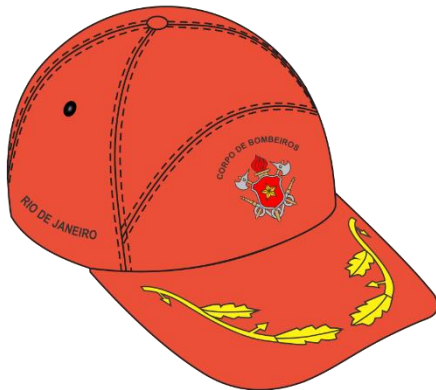
4.4.1 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)



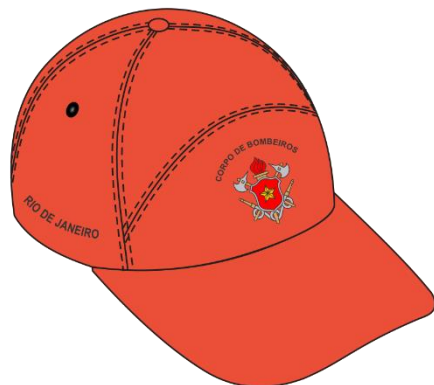
Bordado da aba do gorro – Comandante-Geral



Bordado da aba do gorro – Coronel

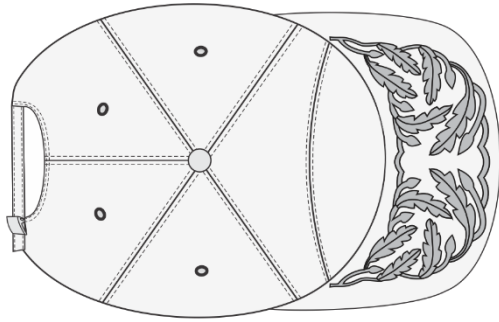


Bordado da aba do gorro – Tenente Coronel e Major

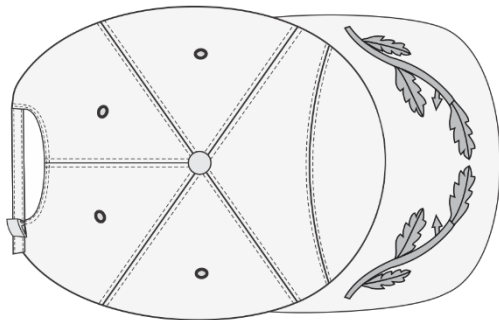


Bordado da aba do gorro – Demais Postos/Graduações

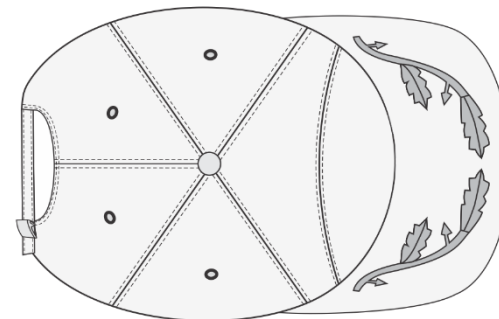
Figura 2 – Vista do Bordado do Gorro de Prontidão

4.4.1 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)

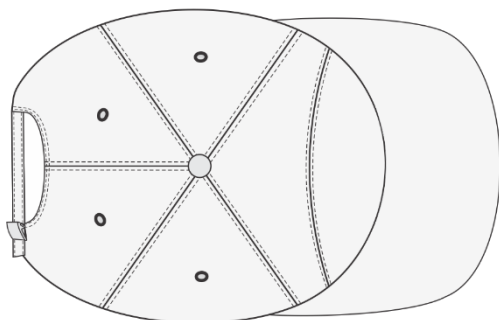
Bordado da aba do gorro – Comandante-Geral



Bordado da aba do gorro – Coronel



Bordado da aba do gorro – Tenente Coronel e Major



Bordado da aba do gorro – Demais Postos/Graduações

Figura 3 – Vista do Bordado do Gorro de Prontidão

4.4.1 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)

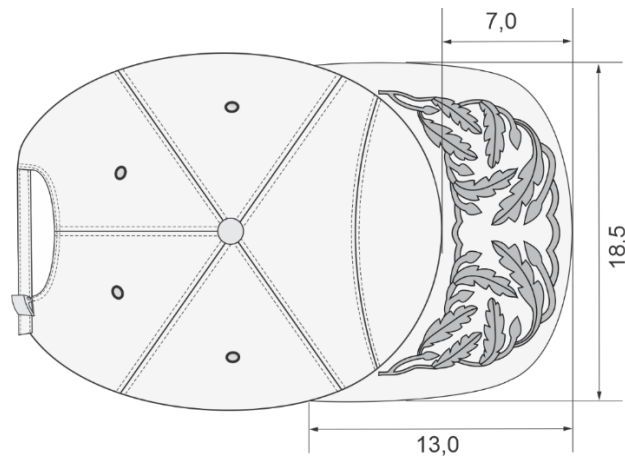


Figura 4 – Vista superior do Gorro de Prontidão

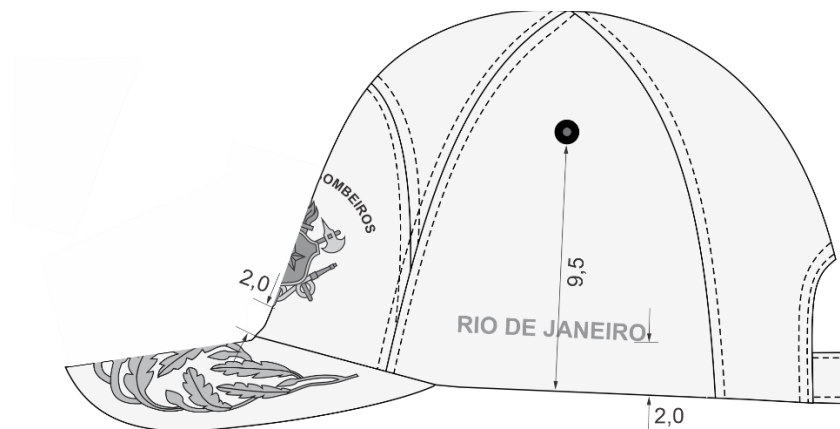


Figura 5 – Vista lateral do Gorro de Prontidão

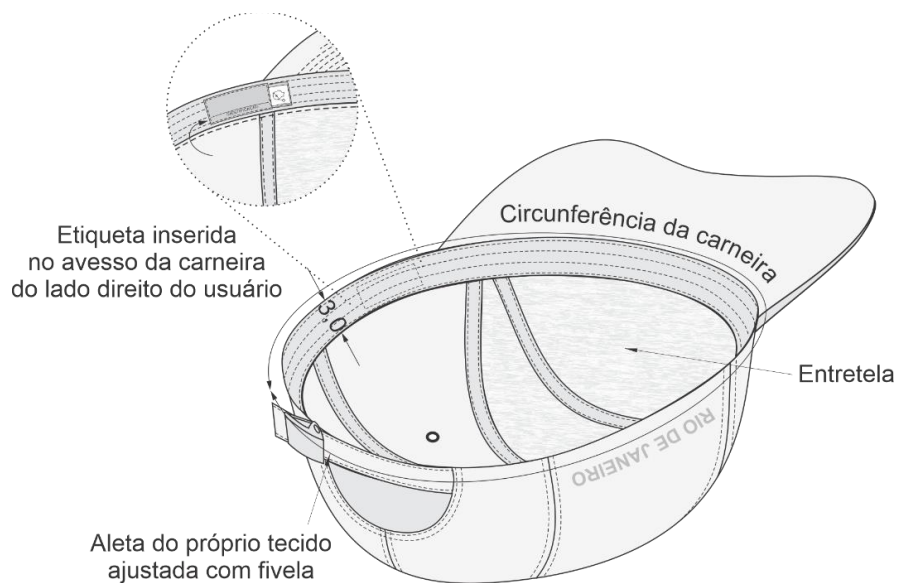


Figura 6 – Vista lateral do Gorro de Prontidão

Medidas em cm

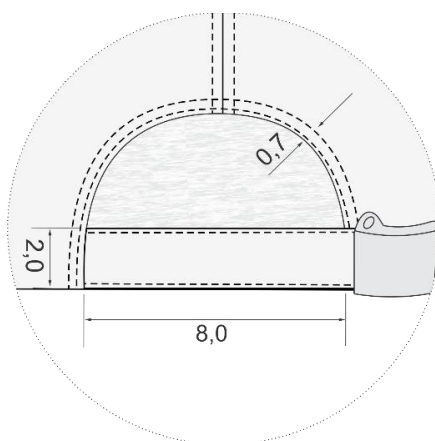
4.4.1 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)

Figura 7 – Detalhes da abertura traseira do Gorro de Prontoidão

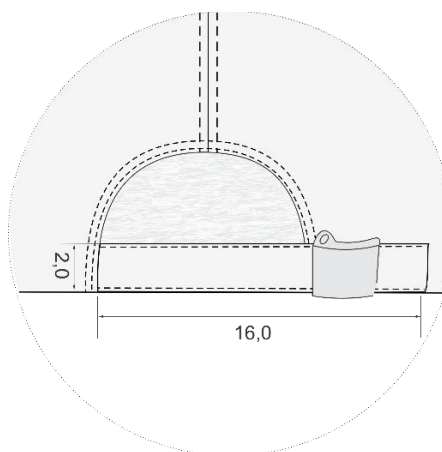
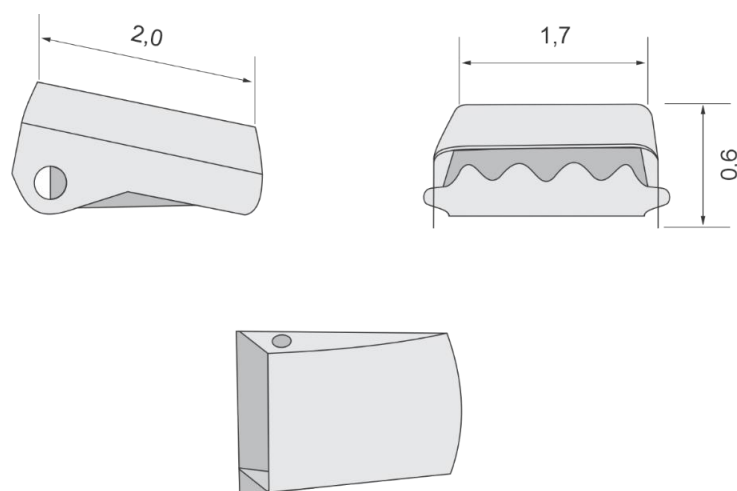
Figura 8 – Detalhe da aleta da abertura traseira do Gorro de Prontoidão
Medidas em cm**4.4.2 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)**

Figura 9 – Fivela de fechamento do Gorro de Prontoidão

Medidas em cm

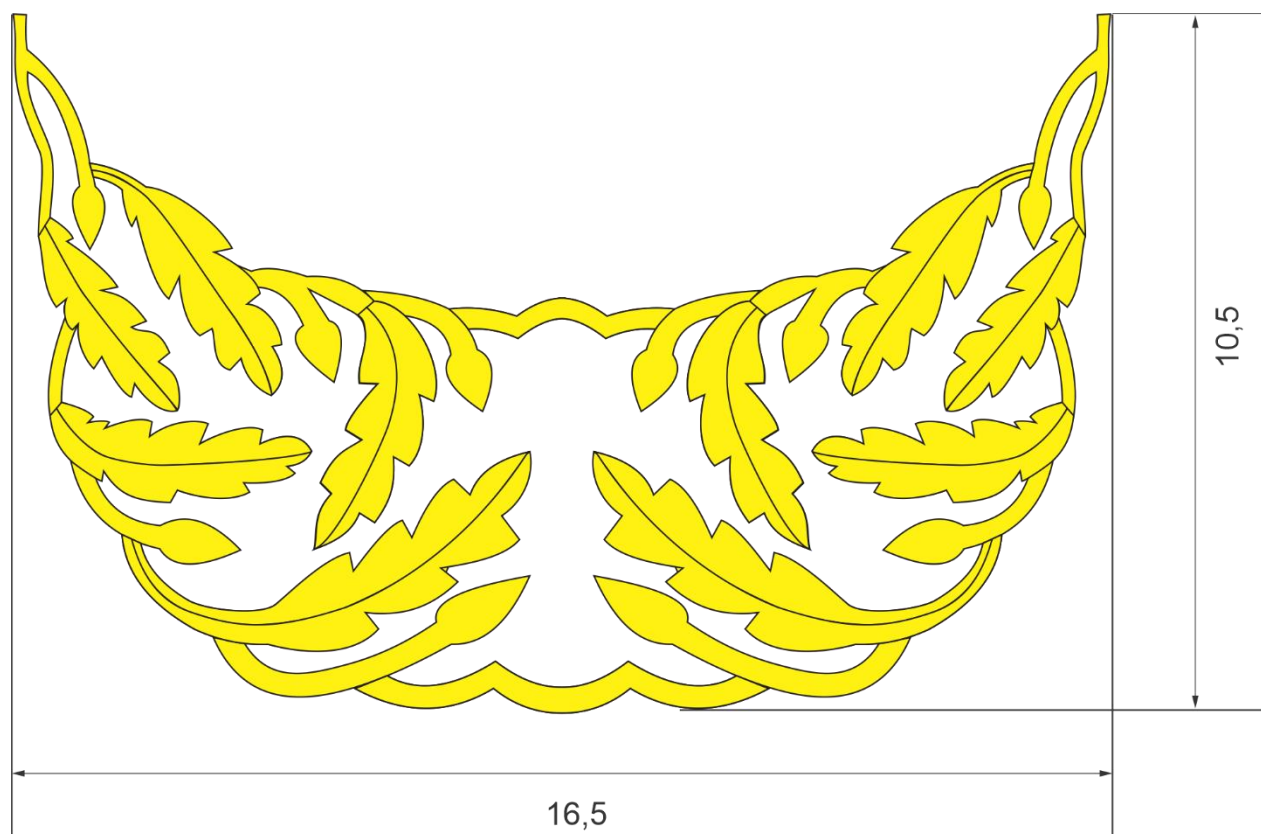
4.4.2 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)

Figura 10 – Detalhe do bordado da aba de Comandante-Geral

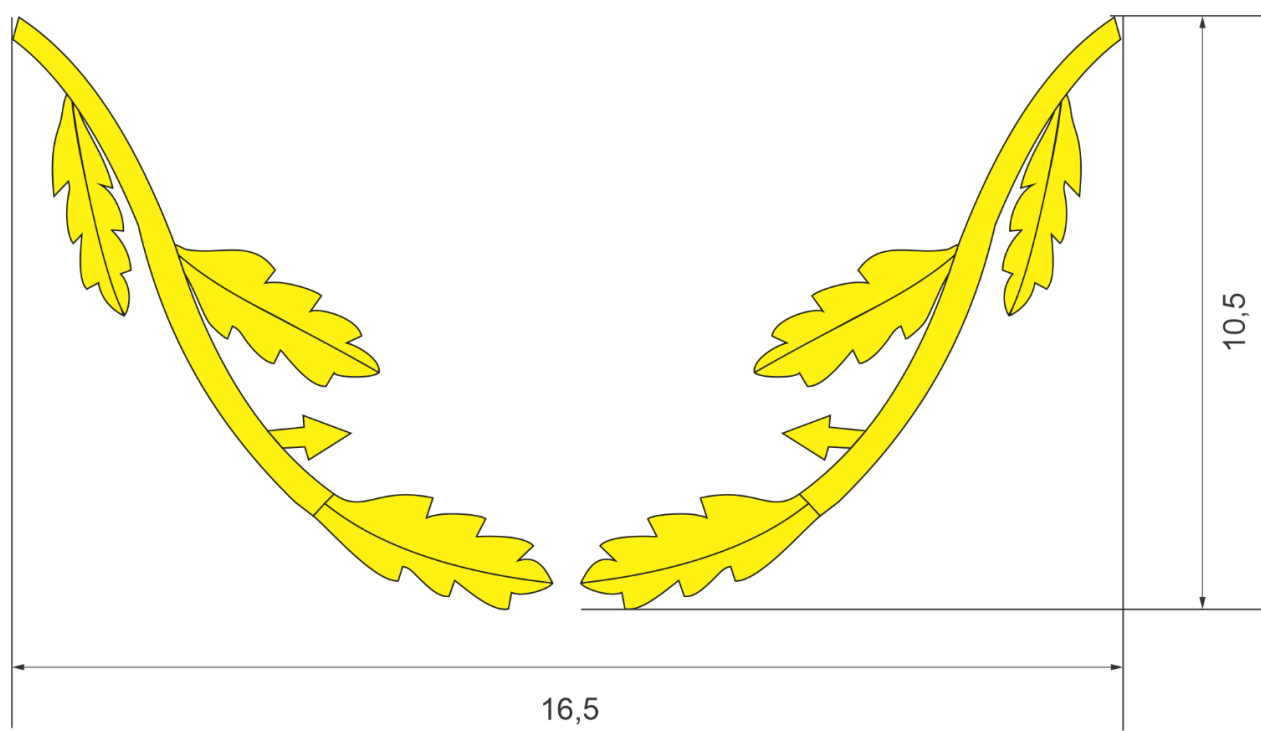


Figura 11 – Detalhes do bordado da aba de Coronel

Medidas em cm

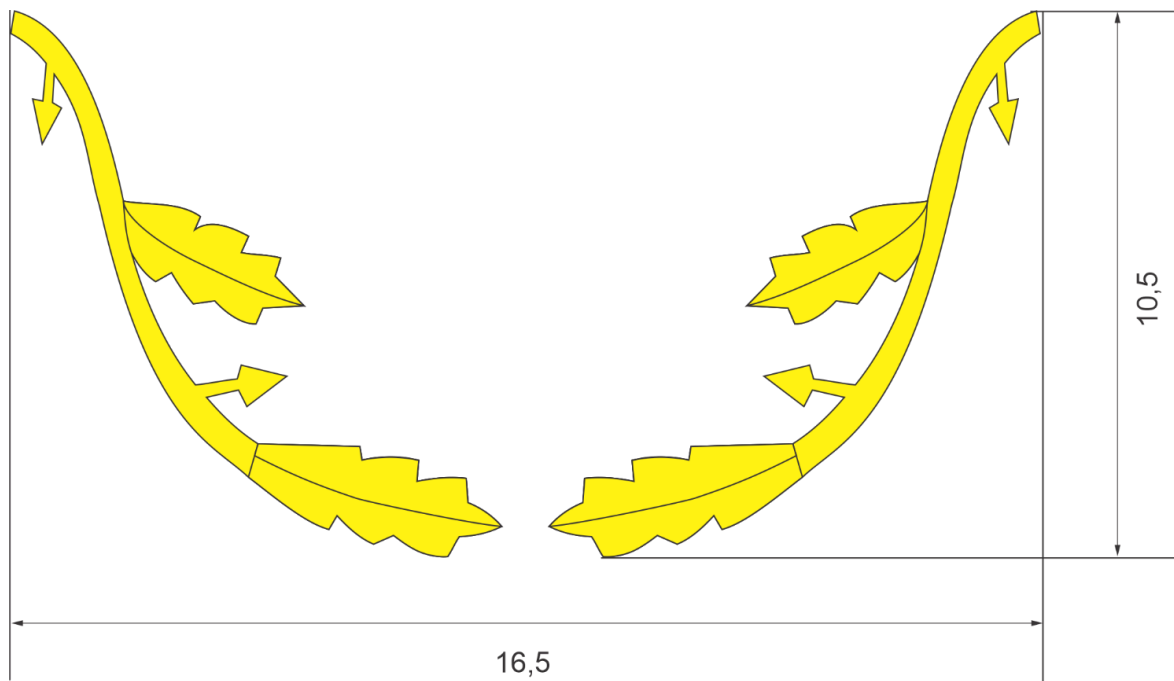
4.4.2 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)

Figura 12 – Detalhes do bordado da aba de Tenente Coronel e Major

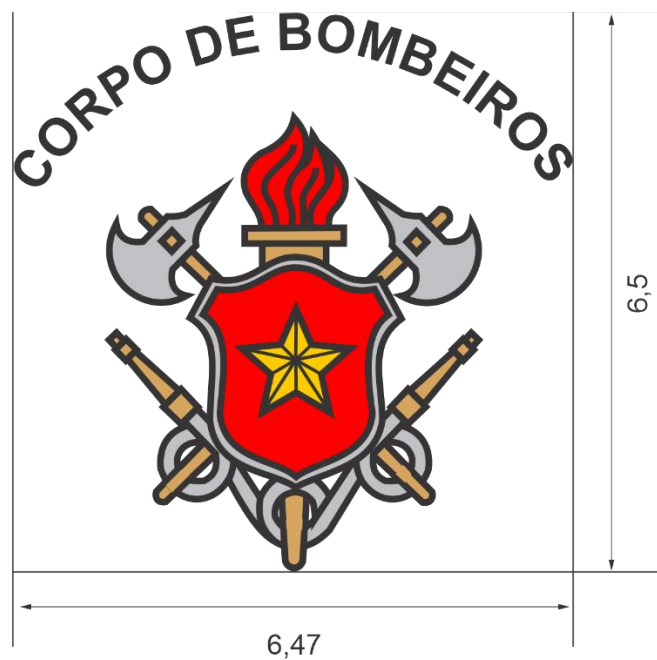


Figura 13 – Detalhes das medidas do Emblema CBMERJ
Bordado do posicionado no centro frente do Gorro

Medidas em cm

4.4.2 Desenho Técnico do Gorro - Feminino e Masculino (continuação)



Figura 14 – Detalhes das medidas do nome “RIO DE JANEIRO”
Bordado do posicionado nas laterais do Gorro

Medidas em cm

4.5 Montagem (costuras)

Tabela 4 – Costuras

Nº	Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos /cm
1	Fusionar entretela colante nos gomos frente e na carneira.	Prensa térmica	Manual	----	----	----
2	Unir gomos frontais.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
3	Unir gomo frontais com os gomos laterais e costas.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
4	Aplicar viés na parte interna, sobre a costura dos gomos.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
5	Fechar aba.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	Tex 40	4,0 ± 0,5
6	Inserir alma da aba	Manual	----	----	----	----
7	Fixar aba, com alma.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
8	Prender aba na copa	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
9	Fazer bainha na carneira.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,5	4,0 ± 0,5
10	Fazer aleta.	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
11	Pregar a aleta.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
12	Pregar carneira na borda inferior da copa com aba.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
13	Pespontar carneira lado interno.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5

14	Fechar aletas da abertura traseira.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
15	Fixar aletas na borda inferior da abertura costas.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
16	Pregar viés de acabamento da abertura costas com aleta e pespontar.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,5 / 0,6	4,0 ± 0,5
17	Fechar extremidade da carneira do lado direito da abertura, dobrando-a e costurando por cima do viés da abertura traseira.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
18	Pregar aleta do lado esquerdo da abertura traseira, dobrando-a e costurando por cima do viés da abertura traseira, com a aleta inserida entre carneira e viés.	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
19	Pregar fivela de ajuste com arrebite do lado direito (do usuário) da abertura traseira.	Manual	----	----	----	----
20	Reforçar costura da aleta do lado direito.	Mosqueadeira	Agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
21	Pregar botão bombe forrado no topo.	Máquina de pressão	Manual	----	----	----
22	Pregar etiqueta na canela do lado esquerdo (do usuário).	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
23	Pregar ilhós.	Máquina de pressão	Manual	----	----	----
Nota 1: As linhas e fios deverão acompanhar a cor da peça (laranja). Nota 2: As entretelas termocolantes devem ser fusionadas conforme indicação do fabricante, em prensa com temperatura entre 150°C e 160°C, com 80 libras de pressão durante 15s a 20s.						

4.6 Aviamentos

Tabela 5 – Aviamentos

Tipo	Descrição	Aplicação
Fita de viés de algodão Cor: Laranja (Pantone aproximado 16-1362 TCX)	Fita de viés usada para aplicação nas costuras de união dos gomos.	Parte interna
Alma em polietileno	Alma em polietileno com 0,15 cm de espessura.	Parte da frente (pala) revestida com o mesmo tecido do gorro
Entretela	Entretela tecida. Termocolante 100% algodão com 203 g/m2 (± 5%), de	Área Frontal (Testeira)

	acabamento firme, tendo adesivo tipo polietileno de alta densidade.	
Entretela termocolante de tecido	Entretela termocolante de tecido 100% algodão, com acabamento firme, gramatura de 90 g/m ² / tolerância ± 5 g/m ² e adesivo a base de polietileno de alta densidade.	Entretela para a carneira do gorro
Fivela Metálica preta	Fivela com 2,0cm de comprimento.	Abertura do gorro (costas)
Ilhós Cor: preto	Ilhós de Zamac Tamanho 0,7 cm - 4 unidades	Gomos laterais e traseiros.

4.7 Linhas de Costura

Tabela 6 – Linhas de Costura

Tipo	Descrição
Linha 100% poliéster (almada com filamentos contínuos de poliéster), retorcida a 2 ou 3 cabos.	Etiqueta/Título Tex: 80 / Tex 40 (aproximado) Cor: Laranja (Pantone aproximado 16-1362 TCX)
Fio 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados).	Etiqueta/Título Tex: 180 / Tex 18 (aproximado) Cor: Laranja (Pantone aproximado 16-1362 TCX)

4.8 Bordados

Tabela 7 - Bordado

Bordado	Nº de pontos do bordado
EMBLEMA CBMERJ (Testeira)	6.122 Pontos
RIO DE JANEIRO	1.429 Pontos
ABA	14.214 Pontos
Linha para Bordado	
Tipo	Descrição
Linha: 100% poliéster brilhante trilobal (almada com filamentos contínuos)	Título Tex: 27 (aproximado)

Tabela 8 – Rio de Janeiro

Cor	Código Pantone
Preto	19-4007 TCX

Tabela 9 – Emblema CBMERJ (testeira)

Cores	Código Pantone
Preto	19-4007 TCX
Vermelho	19-1763 TCX
Amarelo	13-0758 TCX
Marrom	16-1432 TCX
Cinza claro	16-3802 TCX

Tabela 10 – Aba CBMERJ (testeira)

Cor	Código Pantone
Amarelo Ouro	14-0850 TCX

4.9 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 11 – Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)					
MEDIDAS BÁSICAS	54	56	58	60	62	64
CIRCUNFERÊNCIA DA CARNEIRA	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0
Tolerâncias de Medidas						
Nas medidas básicas do produto acabado, constantes na tabela 11, admite-se a variação de $\pm 2\%$.						
A mesma variação é admitida para as medidas das cotas fixas (constantes nos desenhos técnicos), desde que não comprometa visualmente a simetria do produto.						

4.10 Etiquetas de identificação e conservação do Gorro - Feminino e Masculino

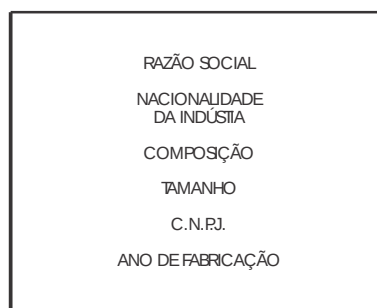


Figura 15 – Vista da frente

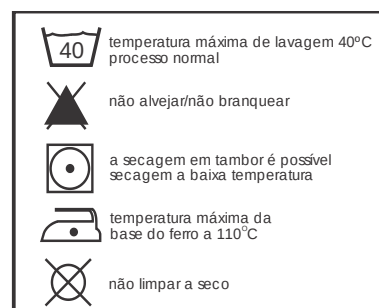


Figura 16 – Vista do verso

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-004/2025 – Gorro de Prontidão Feminino e Masculino.

Especificação NT-CBMERJ-004/2025 – Gorro de Prontidão Feminino e Masculino.	APROVAÇÃO
Rio de Janeiro, _____ de 20____. _____ LUCIANO PACHECO SARMENTO - CEL BM Chefe do EMG e Subcmt Geral do CBMERJ	Rio de Janeiro, _____ de 20____. _____ MÁRIO HENRIQUE SOARES LASNEAUX - TEN CEL BM Relator do Grupo de Trabalho de Revisão do Regulamento de Uniformes do CBMERJ