



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL

Norma Técnica: NTPRF-003	Emissão: 08/06/2015	Revisão:
Nome da Peça: GORRO		

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
1.1. Aplicação.....	2
2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS	2
Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática – Método de ensaio.....	2
3. CONDIÇÕES GERAIS	3
3.1. Amostragem.....	3
3.1.1. Amostra	3
3.1.2. Inspeção visual e verificação de medidas	3
3.2. Defeitos.....	4
3.2.1. Tecido	4
3.2.2. Costuras	4
3.2.3. Diferença de tonalidade.....	4
3.2.4. Aviamentos	4
3.3. Embalagens.....	4
4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	5
4.1. Matéria prima	5
4.1.1. Tecido do gorro.....	5
4.2. Cor padrão.....	6
4.2.1. Cor padrão do Tecido	6
4.3. Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF)	8
4.4 Bordados	8
4.5. Descrição do Produto – Gorro	8
4.6. Desenho Técnico	9
4.7. Dimensões (Medidas do produto acabado)	13
4.8. Tolerâncias.....	13
4.9. Aviamentos e consumo da matéria prima.....	14
4.10. Montagem do Produto.....	14
4.11. Etiqueta.....	15

1. OBJETIVO

Esta norma técnica define as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do Gorro da Polícia Rodoviária Federal.

1.1. Aplicação

O Gorro será utilizada pelos policiais rodoviários federais do sexo masculino e feminino, nos termos do Regulamento de Uniformes da Polícia Rodoviária Federal – **R1-PRF/MJ**.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta norma é necessário consultar:

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis — Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor.
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis - Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 5426	Guia para utilização da norma ABNT NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
ABNT NBR 10320	Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Superfícies Têxteis.
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama - Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama - Estruturas fundamentais
NBR ISO 105 B02	Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”

ISO 5084	"Textiles - Determination of thickness of textiles and textile products".
AATCC 20	"Fibers in Textiles: Identification".
AATCC 20 A	"Analysis of Textiles: Quantitative".
AATCC 22	"Water Repellency: Spray Test".
AATCC 147	"Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method"
AATCC EP 6	"Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement"
A S/NZS 4399	"Sun protective clothing - Evaluation and classification"
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem
MIV-PRF/MJ	Manual de Identidade Visual da Polícia Rodoviária Federal
R1-PRF/MJ	Regulamento de Uniformes da Polícia Rodoviária Federal

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos.

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1. Amostragem

3.1.1. Amostra

A coleta de amostras para ensaios deve ser efetuada de acordo com a Norma **ABNT NBR 5426** - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

3.1.2. 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 **ABNT NBR 5426** - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

3.1.3. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pela PRF para efeito de recebimento do lote.

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

3.2. Defeitos

O gorro deverá estar isento de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

3.2.1. Tecido

O gorro não poderá 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.

3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados.

3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, na cor Azul Marinho, no tecido do gorro.

3.2.4. Aviamentos

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

3.3. Embalagens

3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o número ou tamanho da respectiva peça.

3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- 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

4.1.1. Tecido do gorro

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliéster		----
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	Estrutura de malha feltrada		----
Gramatura	NBR 10591	222 g/m²		± 5%
Espessura	ISO 5084	1,24 mm		± 0,1 mm
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão		mínima
		5		
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração:4 Transferência:4	Alteração:4 Transferência:4	
Solidez da cor à luz	NBR ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 5	Transferência: ---	mínima
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Transferência: 4	Transferência: 4	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		

NTPRF-003/2019				
Repelência à água – Spray Test	AATCC 22	Avaliação		----
		100 (ISO 5)		
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----
Nota:				

Tabela 2 – Características do tecido do gorro

4.2. Cor padrão

4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão AZUL MARINHO será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 4, quando verificada de acordo com a Norma **AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement**.

COR PADRÃO: Azul Marinho	D65/10°	A/10°	TL84/10°
	L*: 15,90	L*: 15,55	L*: 15,43
	a*: -0,11	a*: -0,54	a*: -0,20
	b*: -4,91	b*: -5,28	b*: -5,81
ΔE_{CMC21}			
	D65/10°	A/10°	TL84/10°
	1.2	1.2	1.2

Tabela 3 - Cor padrão Azul Marinho - Coordenadas.

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI
	Cor Padrão Azul Marinho
360	4,09
370	4,11
380	3,78
390	3,39
400	3,16
410	3,02

420	2,92
430	2,82
440	2,73
450	2,67
460	2,63
470	2,60
480	2,56
490	2,52
500	2,48
510	2,38
520	2,26
530	2,14
540	2,03
550	1,96
560	1,89
570	1,86
580	1,85
590	1,83
600	1,83
610	1,83
620	1,87
630	1,89
640	1,92
650	1,96
660	2,10
670	2,44
680	3,26
690	5,09
700	8,81
710	14,92
720	23,19
730	33,09
740	43,20

Tabela 4 - Cor padrão Azul Marinho – Valores de Reflectância.

4.3. Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF)

Valores de UPF			
Item	Média	Normalizados	Classificação
Tecido: Estrutura de malha feltrada 100% Poliéster Cor: Azul Marinho	1000+	1000+	50+

Tabela 5 – Valores de UPF segundo a Norma **AS/NZS 4399**.

4.4 Bordados

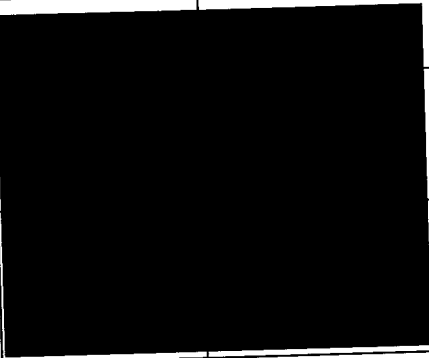
Cores padrões do logotipo e quantidade de pontos por cor				
BORDADO	COR DA LINHA	PANTONE REFERÊNCIA	DENSIDADE (mm entre pontos)	NÚMERO DE PONTOS
Logotipo PRF (frontal)			0,36	7.245
Inscrição "Polícia" (lateral direita)			0,40	947
Inscrição "Brasil" (lateral esquerda)			0,40	912

Tabela 6 – Bordado – Logotipo PRF

4.5. Descrição do Produto – Gorro

4.5.1. Gorro com copa dividida em 4 gomos de igual largura. Gorro confeccionado em tecido conforme especificado na tabela 2, na cor Azul marinho (ver figuras de 1 a 8);

- Frente do gorro:

4.5.2. Gorro com uma faixa (cinta) em toda circunferência da base inferior, medindo 8,0 cm de largura, 

figuras 2, 5 e 6);

- Parte traseira do boné:

4.5.3. Emenda da faixa (cinta) da carneira, posicionada na costura de união do lado esquerdo da seção (gomo) traseiro da copa (ver figura 2);

- Parte lateral do gorro:

4.5.4

[REDACTED]

4.5.5. Medidas das seções (gomos) do gorro (ver figura 2);

- Etiqueta de conservação da peça:

4.5.6. Etiqueta de identificação da PRF, Perímetro e Etiqueta de conservação da peça (ver figura 2 e figuras 9, 10 e 11 do item 4.11).

4.6. Desenho Técnico

- Gorro:

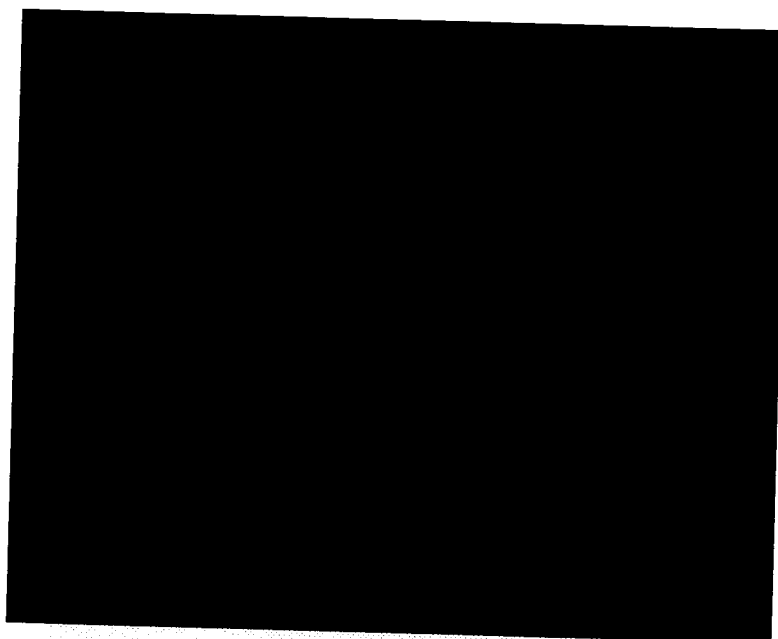
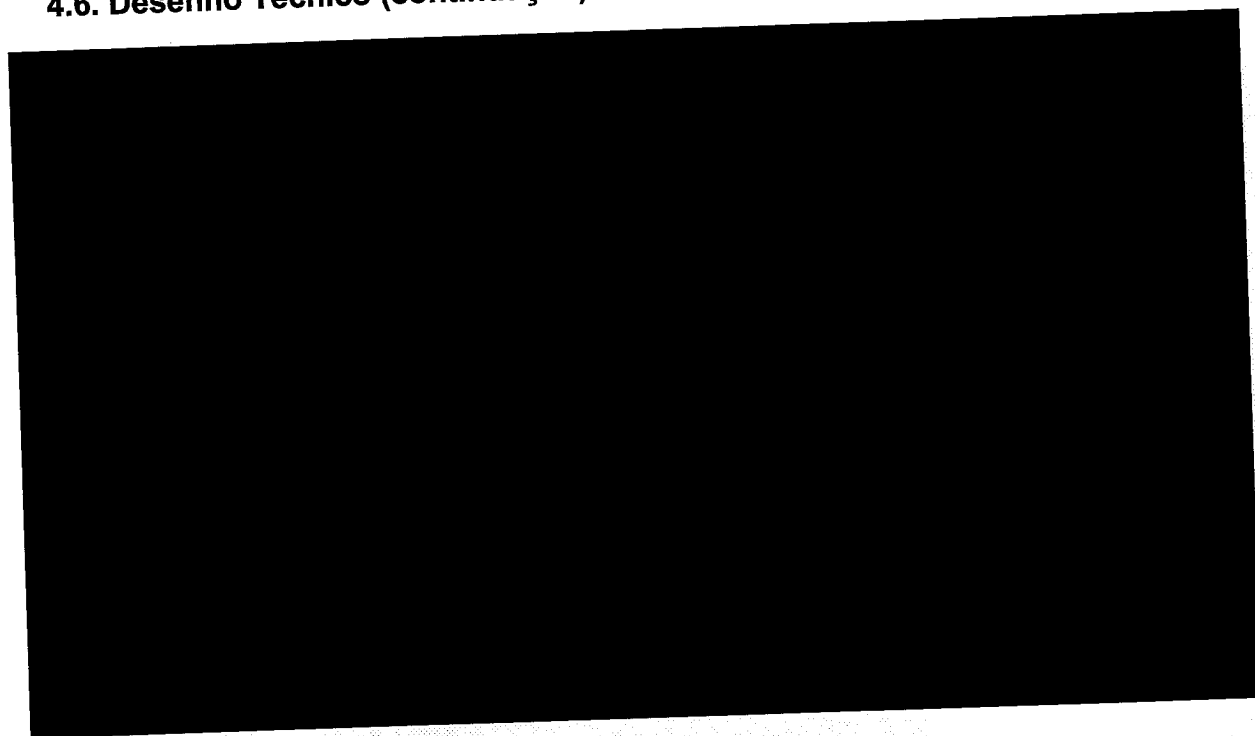


Figura 1 - Vista do gorro

4.6. Desenho Técnico (continuação)



FRENTE



COSTAS

Detalhe interno das costas

Figura 2 - Detalhes da frente e costas do gorro

Medidas em cm

4.6. Desenho Técnico (continuação)

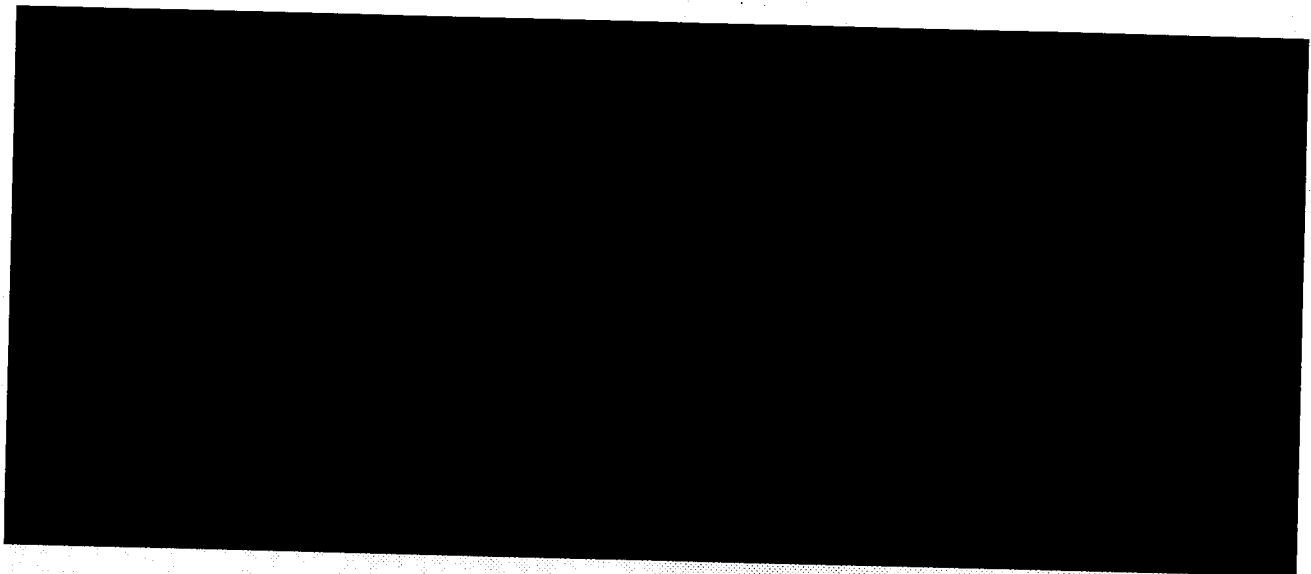


Figura 3 - Detalhes da lateral esquerda

Figura 4 - Detalhes da lateral direita

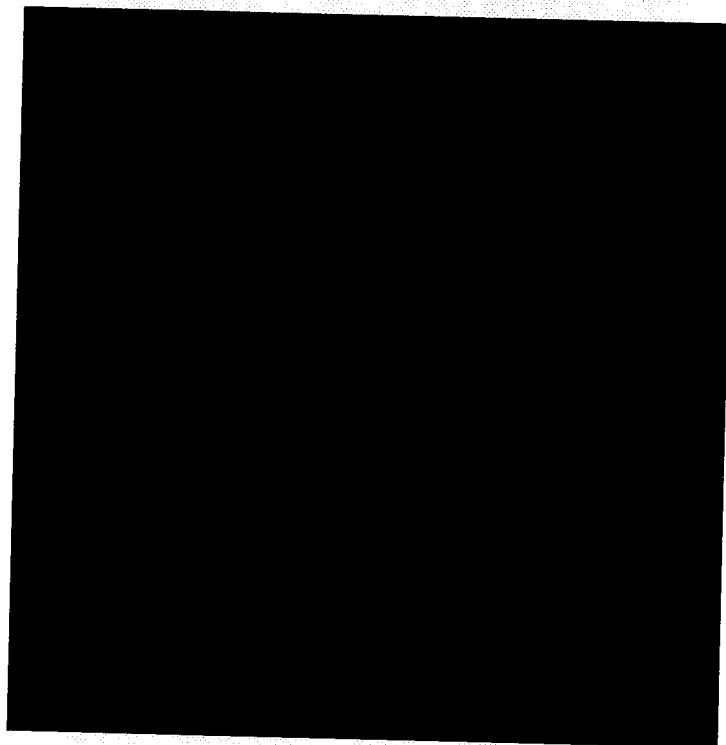


Figura 5 - Detalhes da carneira

Medidas em cm

4.6. Desenho Técnico (conclusão)

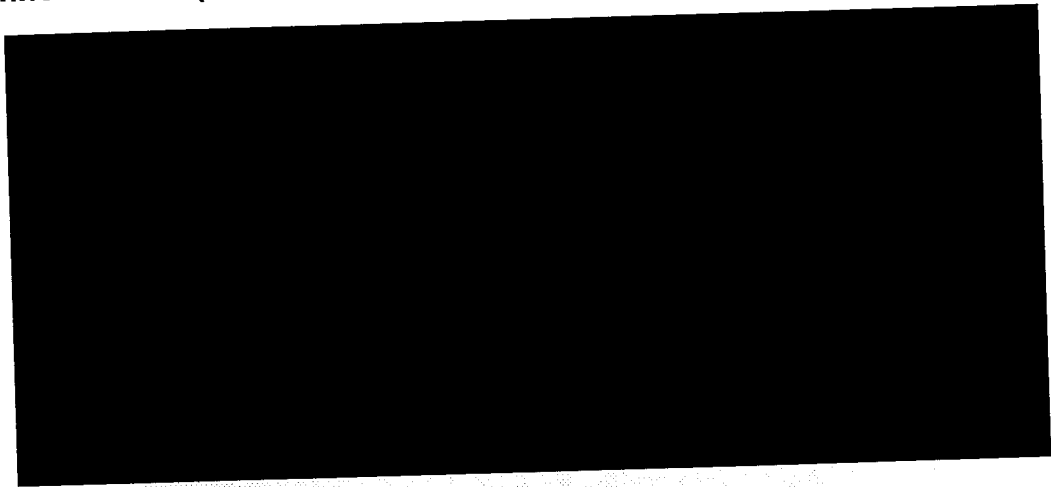


Figura 6 - Detalhes do Logotipo PRF
(bordado com borda de acabamento)



Figura 7- Detalhes do Logotipo BRASIL
(bordado na cor branca)

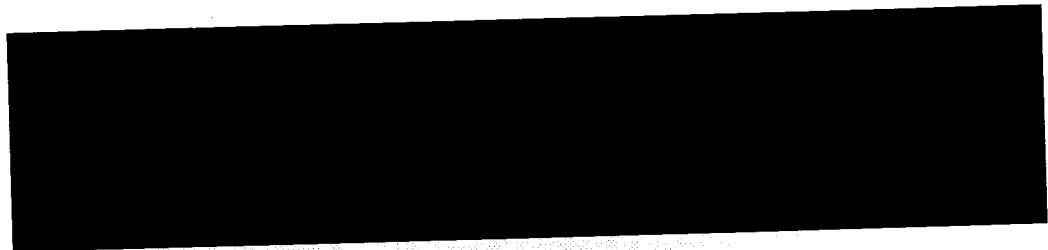


Figura 8 - Detalhes do Logotipo POLÍCIA
(bordado na cor branca)

4.7. Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm) – Perímetro da Cabeça				
Medidas comuns	54	56	58	60	62
L1	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
L2	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0
L3	13,7	14,0	14,3	14,5	14,8

Tabela 7 - Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm) – Perímetro da Cabeça				
Medidas básicas	54	56	58	60	62
CIRCUNFERÊNCIA DA CARNEIRA	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0

Tabela 8 - Medidas Básicas

4.8. Tolerâncias

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	
0,0	0,2	+0,1	
0,2	2,0	±0,1	
2,0	5,0	±0,2	
5,0	10,0	±0,3	
>10	----	±0,4	
			Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 8, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.

Tabela 9 - Tolerâncias de Medidas

4.9. Aviamentos e consumo da matéria prima

AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Entretela de não-tecido termocolante 100% poliéster com gramatura de 53 g/m ² / tolerância ± 5 g/m ² .	1 entretela	Branca	- entretela para o bordado
Linha 100% poliéster (fiada) Título: Tex 40 (aproximado).	1 cone	Azul Marinho	- linha para costura do gorro
Linha 100% poliéster brilhante trilobal (almada com filamentos contínuos) Título: Tex 27 (aproximado).	1 cone	Amarelo; Branco	- linha para bordado
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

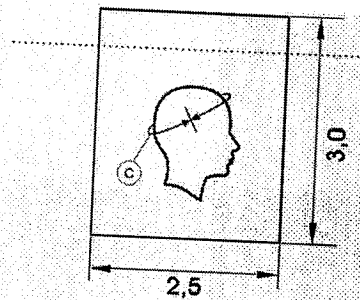
Tabela 10 – Aviamentos.

4.10. Montagem do Produto

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Unir gomos (seção) da copa	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
			Tex 18		
Fechar faixa (cinta) da carneira	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
			Tex 18		
Pregar carneira no contorno da copa	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24	0,4	4,0 $\pm$ 0,5
			Tex 18		
Pregar etiqueta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 $\pm$ 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor azul marinho					

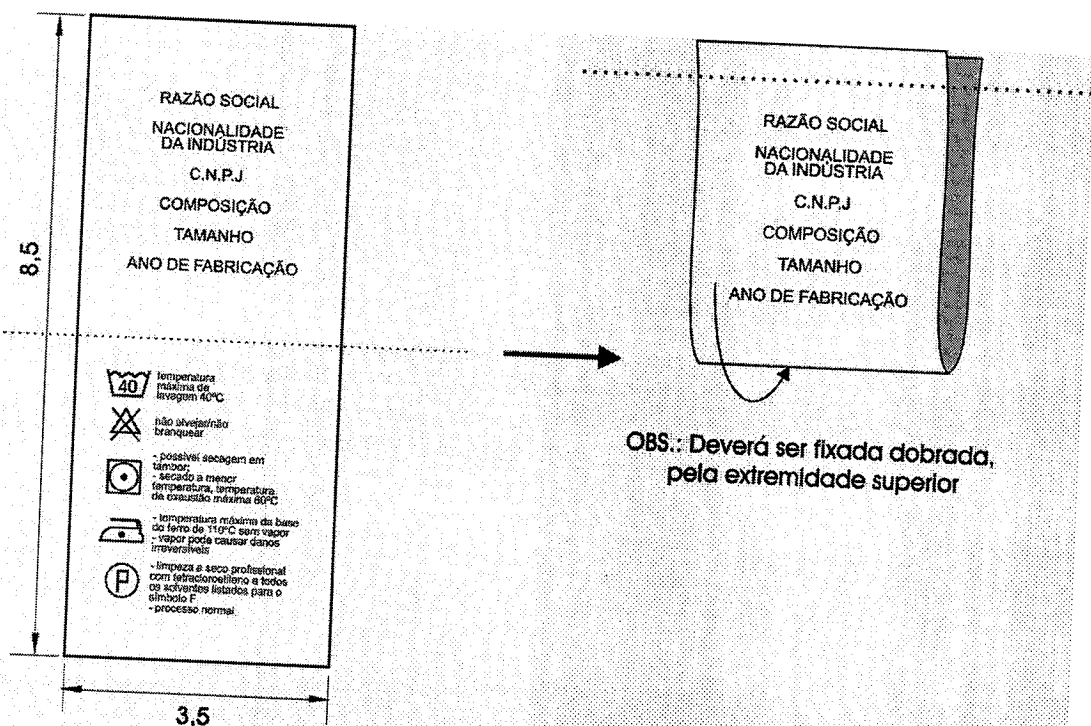
Tabela 11 – Costuras.

4.11. Etiqueta



OBS.: Etiqueta confeccionada em Não-tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

Figura 9 - Etiqueta de Pictograma das medidas



OBS.: Deverá ser fixada dobrada, pela extremidade superior

OBS.: Etiqueta confeccionada em Não-tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

Figura 10 - Etiqueta com informações do fornecedor e cuidados de conservação da peça (símbolos de cuidados meramente ilustrativos)

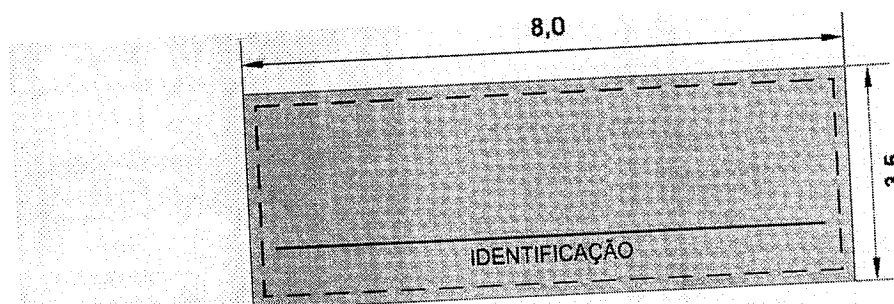
Medidas em cm

4.11. Etiqueta (conclusão)



OBS.: Etiqueta confeccionada em jacquard na cor azul marinho com as informações na cor branca e logotipo PRF na cor amarela

Figura 11 - Etiqueta de identificação da PRF



OBS.: Etiqueta estampada em nylon emborrachado composto de 100% Poliamida na cor branca
Esta etiqueta servirá para identificação do usuário

Figura 12 - Etiqueta de identificação do usuário

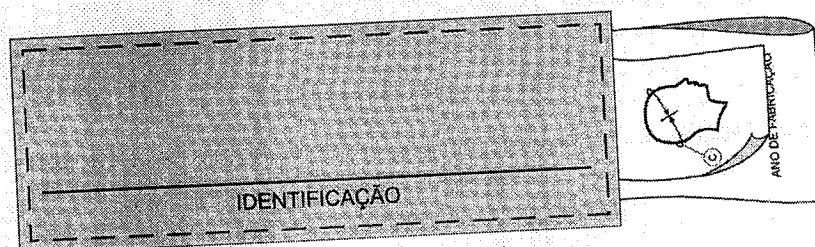


Figura 13 - Etiqueta de cuidados de conservação da peça e de tamanho afixada junto à etiqueta de de identificação do usuário

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela **Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.**

O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

Brasília/DF, 08 de junho de 2015.

MARIA ALICE NASCIMENTO SOUZA
Diretora-Geral

