



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL**

Norma Técnica: NTPRF-002	Emissão: 08/06/2015	Revisão:
Nome da Peça: CHAPÉU TÁTICO		

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	2
1.1. Aplicação	2
2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS.....	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
3.3.1. Embalagem individual.....	4
3.3.2. Embalagem final	4
4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	5
4.1. Matéria prima.....	5
4.2. Cor padrão.....	7
4.2.1. Cor padrão do Tecido.....	7
4.3. Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF)	8
4.4. Bordados	9
4.5. Descrição do Produto – Chapéu	9
4.6. Desenho Técnico.....	11
4.7. Dimensões (Medidas do produto acabado)	16
4.8. Tolerâncias	16
4.9. Aviamentos e consumo da matéria prima	17
4.10. Montagem do Produto.....	18
4.11. Etiqueta	19

1. OBJETIVO

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

1.1. Aplicação

O Chapéu 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 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 10588	Tecidos Planos - Determinação da densidade de fios
ABNT NBR 11912	Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.
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”
ASTM D 3886	“Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus)”
ASTM D 2261	“Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)”
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 chapéu deverá estar isento de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

3.2.1. Tecido

O chapéu 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. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

3.2.3. Diferença de tonalidade

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

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

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	65% Poliéster 35% Algodão		± 3%
Gramatura	NBR 10591	221 g/m ²		± 5%
Armação	NBR 12546	Tela com efeito Rip Stop		-----
Espessura	ISO 5084	0,34 mm		± 0,05 mm
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 10588	Urdume: 44 fios/cm	Trama: 21 fios/cm	± 1 fio/cm
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	448 ciclos		mínima
Resistência à tração	NBR 11912	Urdume: 127 daN	Trama: 78 daN	mínima
Resistência ao rasgo – Teste Tongue	ASTM D 2261	Urdume: 3,5 kgf	Trama: 4,4 kgf	mínima
Resistência ao puxamento de fios em tecidos	ASTM D 3939	Padrão: 5		mínima
Esgarçamento na costura	NBR 9925	Urdume: 3 mm	Trama: 3 mm	máxima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima

NT 11 02/2015

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: 4-5	Alteração: 4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor à luz	ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 3-4	Transferência: ----	mínima
Solidez da cor à fricção	NBR ISO 105 X12	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: ---- Transferência: 4	Alteração: ---- Transferência: 3	
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4-5	Alteração: 4 Transferência: 4-5	
Repelência à água	AATCC 22	100 (ISO 5)		-----
Repelência ao óleo	AATCC 118	Avaliação		-----
		4		
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		-----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		

Tabela 2 – Características do tecido

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: Tela com efeito Rip Stop 65% Poliéster 35% Algodão Cor: Azul Marinho	79	60	+50

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

4.4. Bordados

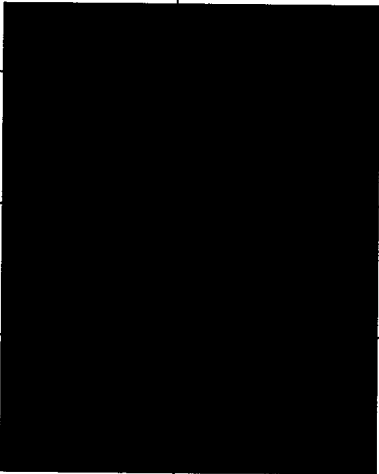
Cores padrões do logotipo e quantidade de pontos por cor				
BORDADO	COR DA LINHA	PANTONE REFERÊNCIA	DENSIDADE (mm entre pontos)	NÚMERO DE PONTOS
Logotipo PRF (frontal)			0,36	7.245
Inscrição "Polícia" (lateral direita)			0,40	947
Inscrição "Polícia" (traseira)			0,40	947
Inscrição "Brasil" (lateral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

Tabela 6 – Bordado – Logotipo PRF

4.5. Descrição do Produto – Chapéu

4.5.1. Chapéu em tecido misto conforme especificado na tabela 2 na cor azul marinho e confeccionado conforme instruções de montagem e costura detalhada na tabela 11 (ver figuras 1 a 12);

- Aba do chapéu:

4.5.2. Aba confeccionada em folha dupla de tecido totalmente pespontada, com pespontos distando 0,7 cm entre si. Aba com duas camadas de entretela tipo não-tecido termocolante com gramatura $90 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$ na cor branca (ver figuras 2, 3 e 6);

- Copa do chapéu:

4.5.3. Copa confeccionada em folha dupla de tecido com  bordado diretamente na seção frontal, distando 2,0 cm da borda inferior. (ver figuras 2, 3 e 4);

4.5.4. Lateral da copa com dois ilhoses em cada lado, medindo 1,5 cm de diâmetro e logotipo  bordado no lado direito do chapéu, distando 1,5 cm da borda e logotipo  bordado no lado esquerdo, distando 2,0 cm da borda. (ver figuras 2, 4, 7, 10 e 12);

4.5.5 Parte traseira da copa com logotipo  bordado, distando 2,5 cm da borda. (ver figuras 3, 4 e 11);

- Vista superior do chapéu:

4.5.6. Vista superior do chapéu medindo L1 da parte dianteira à traseira e L2 medindo do lado direito ao lado esquerdo. (ver figura 3);

- Parte interna do chapéu:

4.5.7. Bolso localizado na parte interna do chapéu medindo L5 de comprimento. (ver figuras 5 e 6);

4.5.8. Vista interna do chapéu medindo L3 da parte dianteira à traseira e L4 medindo do lado direito ao lado esquerdo. (ver figura 6);

4.5.9. Cadeado queixeira do tipo circular trançado, medindo 70,0 cm de comprimento por 0,5 cm de largura na cor preta. (ver figura 5);

4.5.10. Ferrolho plástico tipo ajuste limitador, na cor preta, para o cadeado queixeira. (ver figuras 5 e 8);

- Etiqueta de conservação da peça:

4.5.11. Etiqueta de identificação da PRF, perímetro e Etiqueta de conservação da peça (ver figuras 13, 14, 15, 16 e 17) do item 4.11 Etiquetas de identificação e conservação inserida na parte interna do chapéu. (ver figuras 6 e 7).

4.6. Desenho Técnico

- Chapéu:

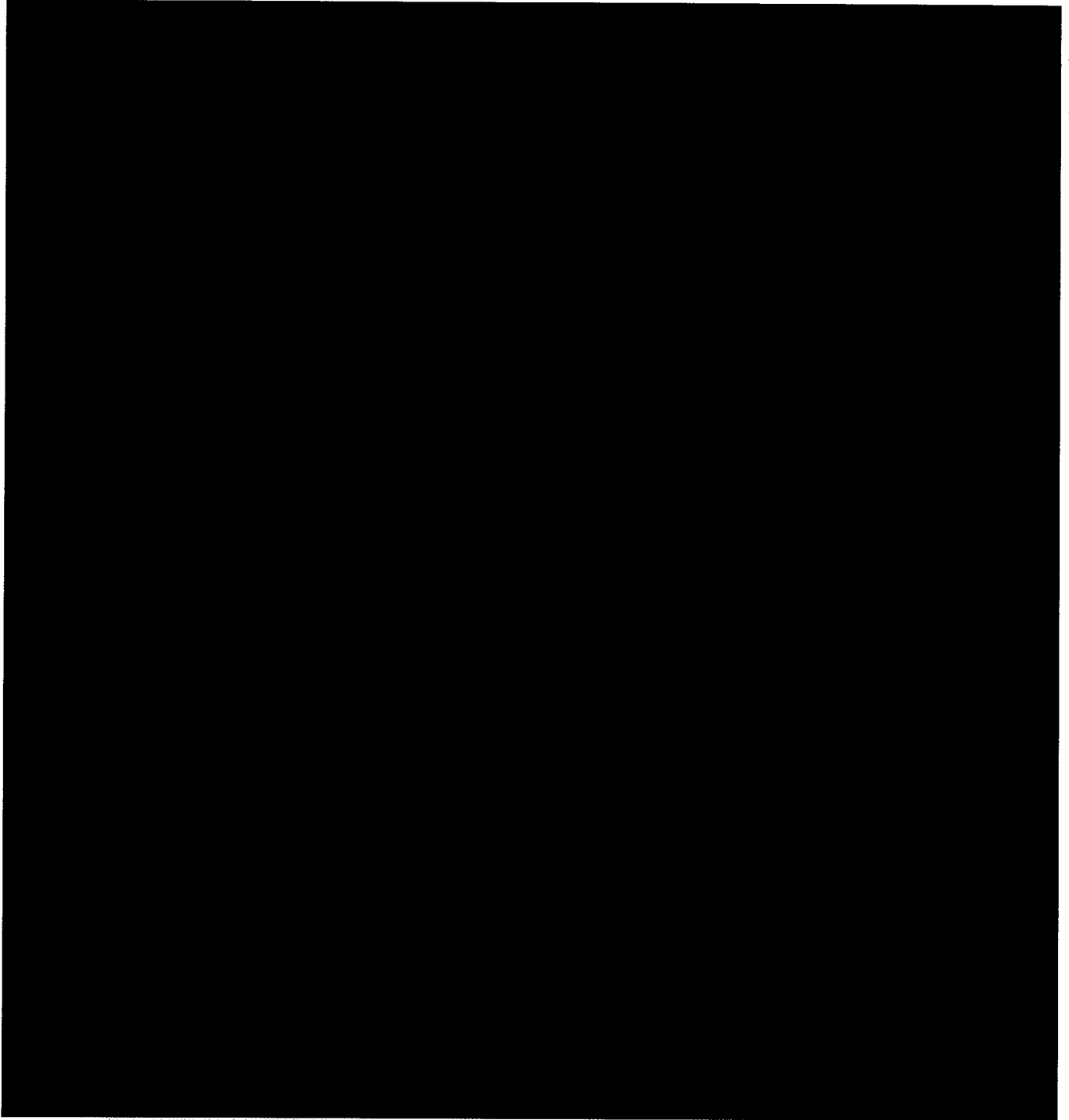


Figura 1 - Vista do chapéu

4.6. Desenho Técnico (continuação)

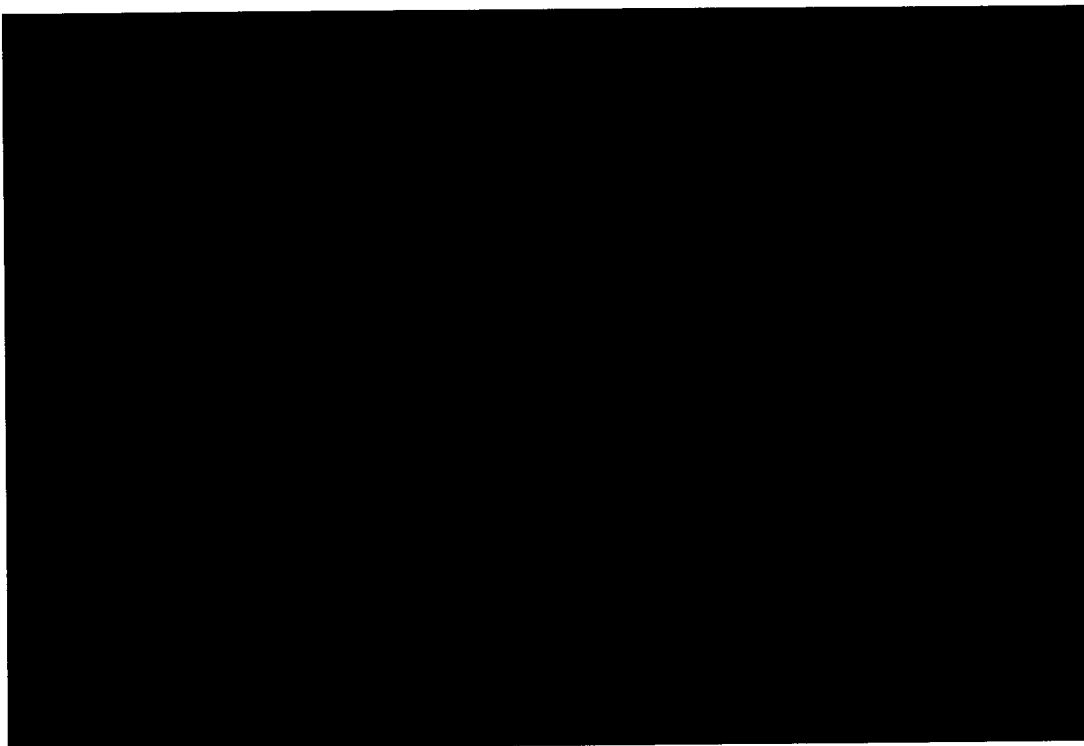


Figura 2 - Vista dos detalhes
internos do chapéu

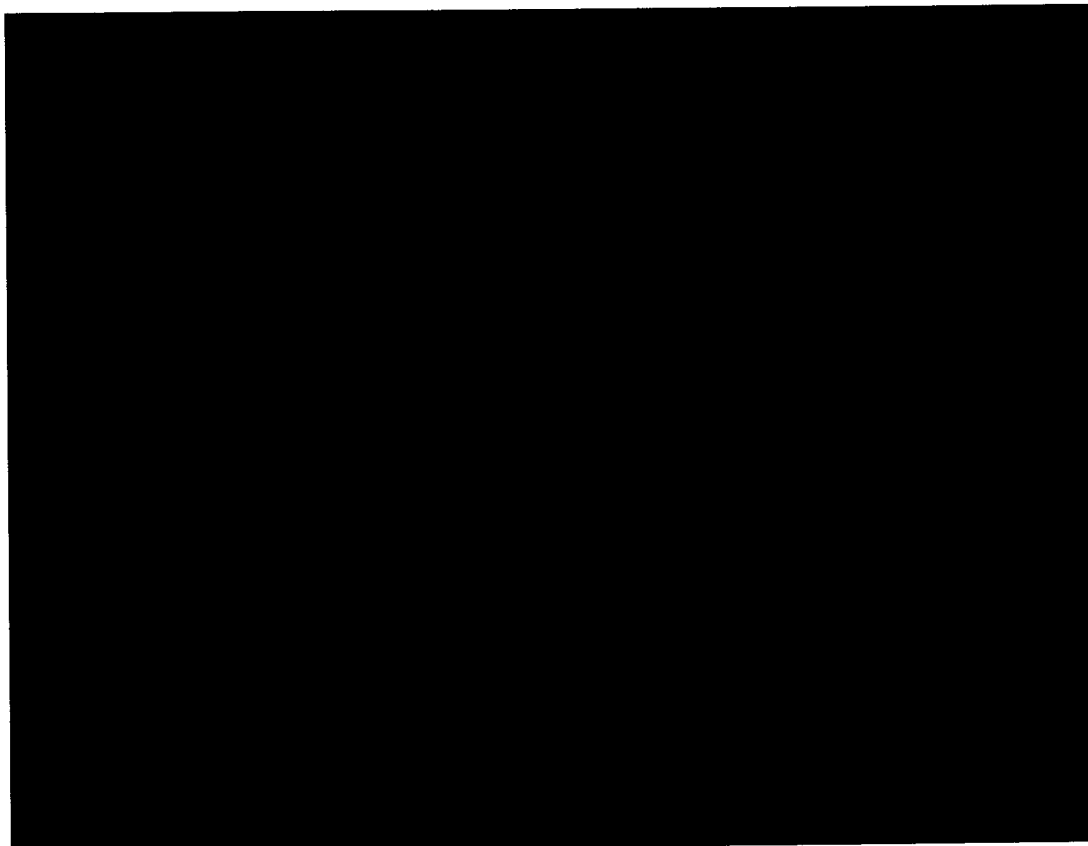


Figura 3 - Vista superior do chapéu

Medidas em cm

4.6. Desenho Técnico (continuação)

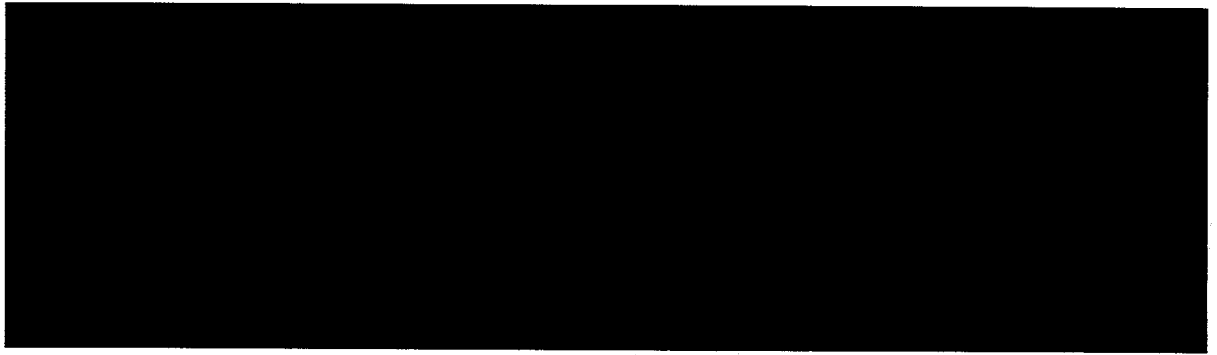


Figura 4 - Vista da lateral do chapéu

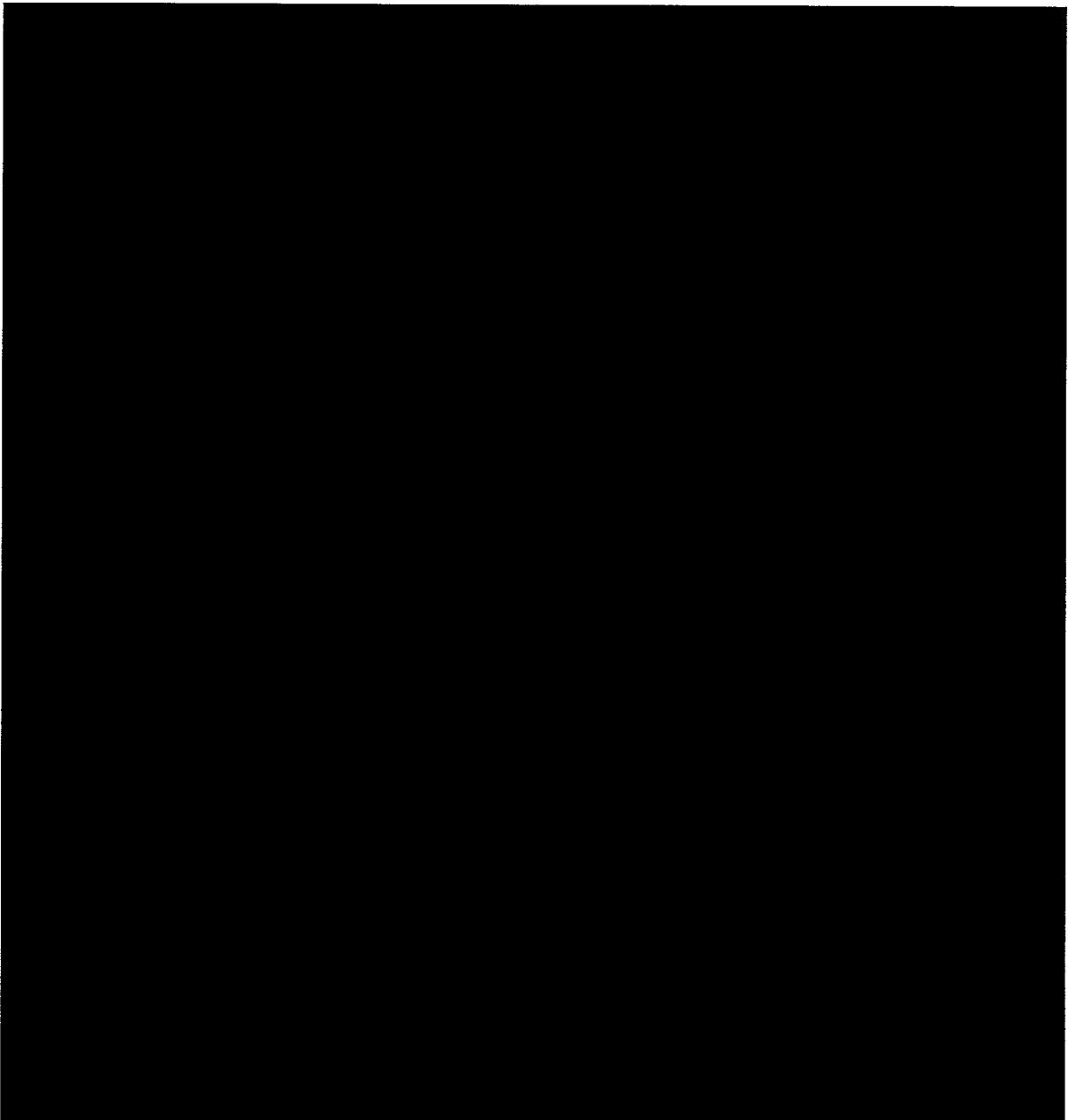


Figura 5 - Detalhes da etiqueta

Medidas em cm

4.6. Desenho Técnico (continuação)

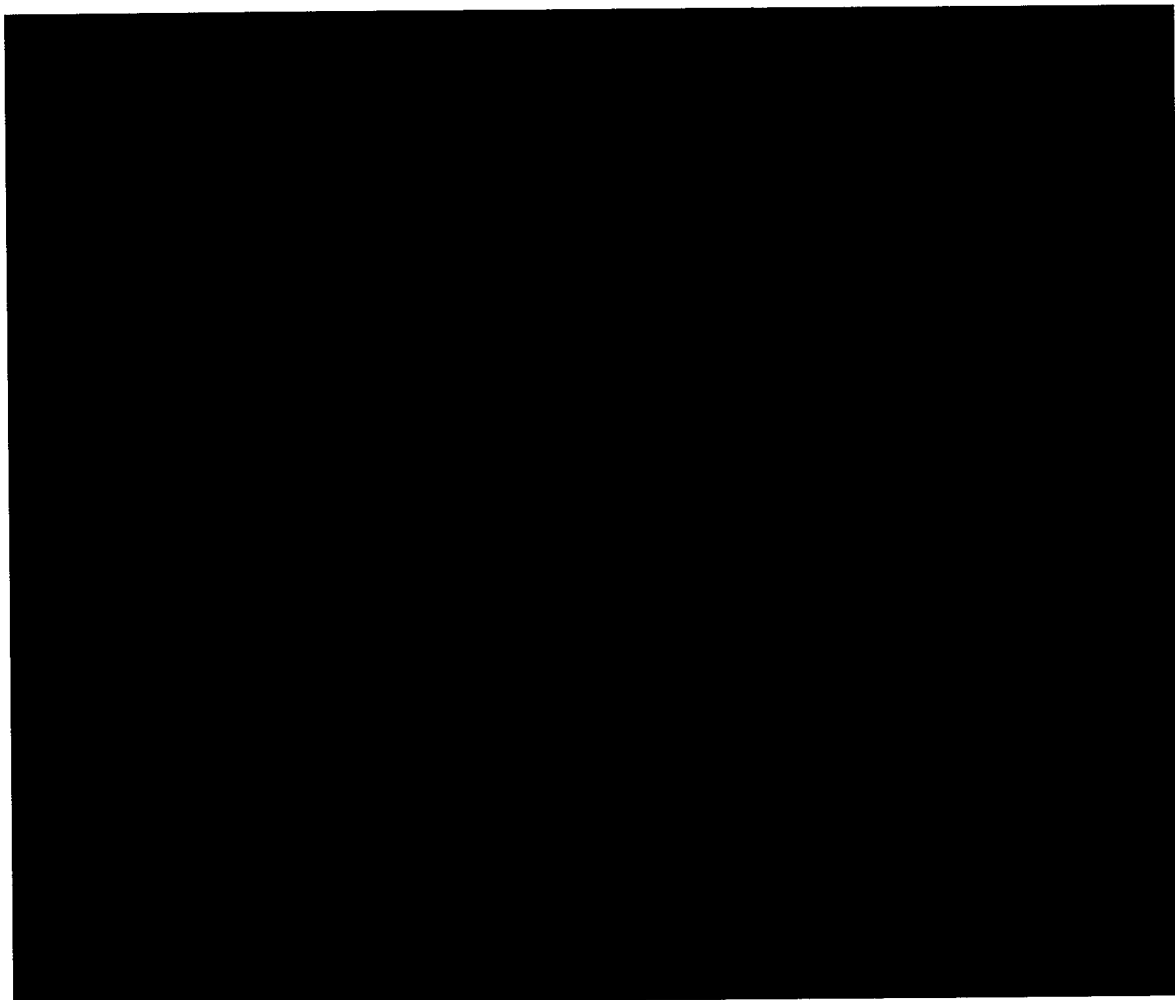


Figura 6 - Detalhes internos da copa

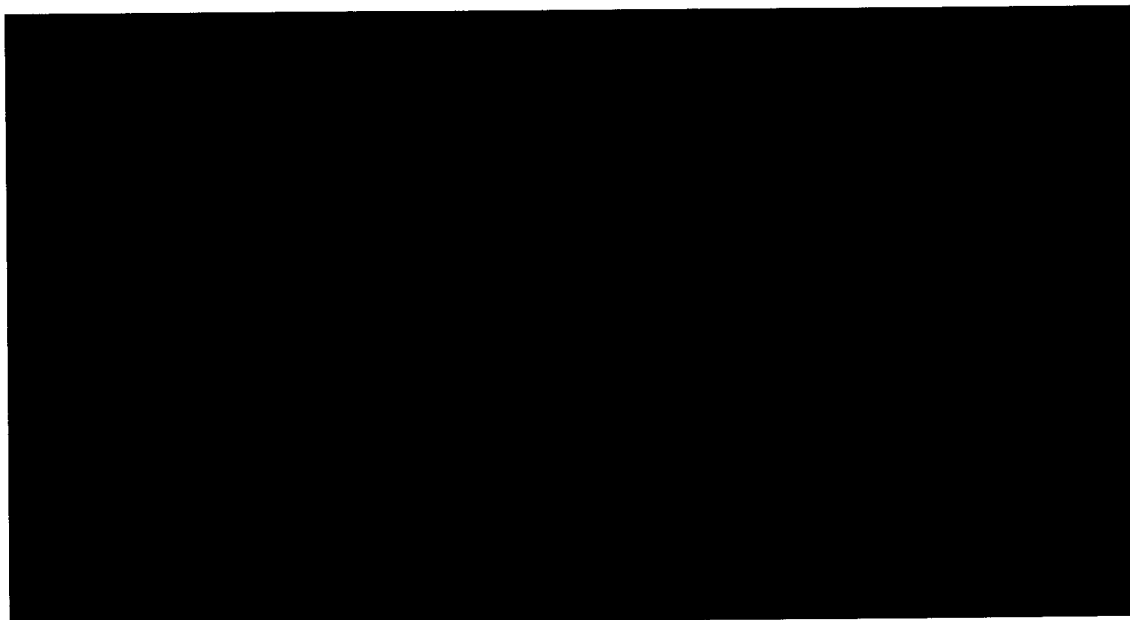


Figura 7 - Detalhes dos ilhoses fixados nas
laterais do chapéu

Medidas em cm

4.6. Desenho Técnico (conclusão)

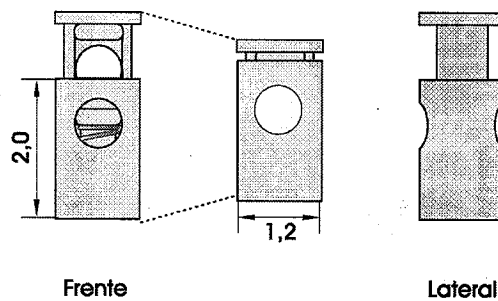


Figura 8 - Detalhes do ferrolho plástico de ajuste do cadarço

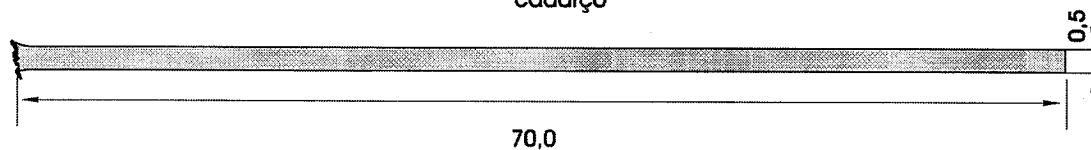


Figura 9 - Detalhes do cadarço



Figura 10 - Detalhes do Logotipo PRF
(bordado com borda de acabamento)

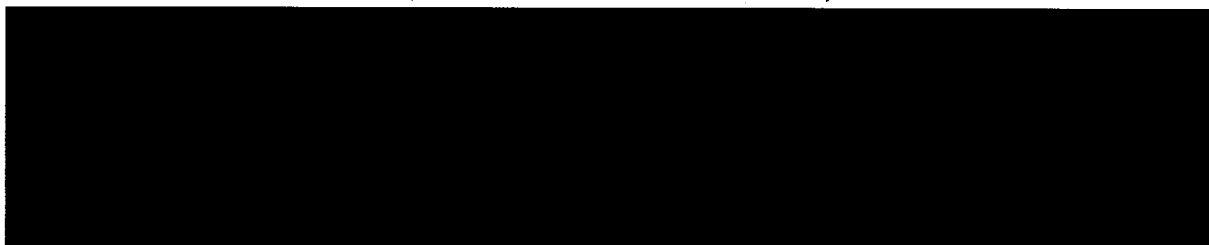


Figura 11 - Detalhes do Logotipo BRASIL
(bordado na cor branca)



Figura 12 - Detalhes do Logotipo POLÍCIA
(bordado na cor branca)

Medidas em cm

4.7. Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)				
Medidas comuns	54	56	58	60	62
L1	18,9	19,5	20,2	20,8	21,4
L2	14,9	15,5	16,2	16,8	17,5
L3	16,1	16,7	17,4	18,0	18,6
L4	12,1	12,7	13,4	14,0	14,7
L5	10,0	10,3	10,6	10,9	11,3

Tabela 7 - Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)				
Medidas básicas	54	56	58	60	62
CIRCUNFERENCIA DA CARNEIRA (Ajuste posicionado no meio)	55,0	57,0	59,0	61,0	63,0
CIRCUNFERÊNCIA DA SEÇÃO SUPERIOR DA COPA	46,0	48,0	50,0	52,0	54,0

Tabela 8- Medidas Básicas

4.8. Tolerâncias

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

Tabela 9 - Tolerâncias de Medidas

4.9. Aviamentos e consumo da matéria prima

AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Ilhós com tela medindo 15 mm de diâmetro externo e 11 mm de diâmetro interno, com acabamento oxidado.	4	Preta	- Laterais do chapéu (para ventilação do chapéu)
Ferrolho plástico medindo 2,0 cm de altura e 1,2 cm de largura.	1	Preta	- No cadarço queixeira
Cadarço queixeira do tipo trançado, medindo 70,0 cm de comprimento por 0,5 cm de largura.	1,00m	Preta	- Laterais internas do chapéu, no limite inferior da carneira
Entretela tipo não-tecido termocolante com gramatura $90 \text{ g/m}^2 \pm 5 \text{ g/m}^2$	1,00m	Branca	- Aba do chapéu (duas camadas)
Linha 100% poliéster (fiada) Título: Tex 40 (aproximado).	1 cone	Azul Marinho	- Costura de fechamento do chapéu
Linha 100% poliéster brilhante trilobal (almada com filamentos contínuos) Título: Tex 27 (aproximado).	1 cones	Amarelo; Branco	- Bordados: Logotipo PRF, "Brasil" e "Polícia"
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

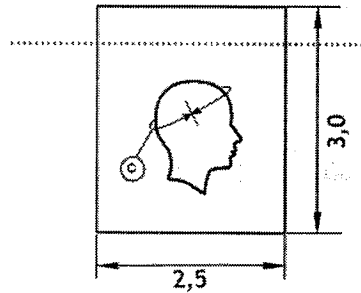
Tabela 10 – Aviamentos.

4.10. Montagem do Produto

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Fazer bainha no bolso interno da copa	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fixar bolso interno na copa	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
Fechar lateral da copa , forro e fazer pesponto duplo	ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta interna	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Embutir copa na lateral e pespontar .	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fusionar entretela colante dupla na aba	Prensa térmica	_____	_____	_____	_____
Fixar aba dupla	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar viés na borda da aba com retrocesso	ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Pespontar aba com retrocesso a partir do viés	ponto fixo 2 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
Fixar cadarço com ponteira	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar aba na lateral interna	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar lateral externa na aba	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar ilhós nas laterais	Botoneira	_____	_____	_____	_____
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor azul-marinho.					

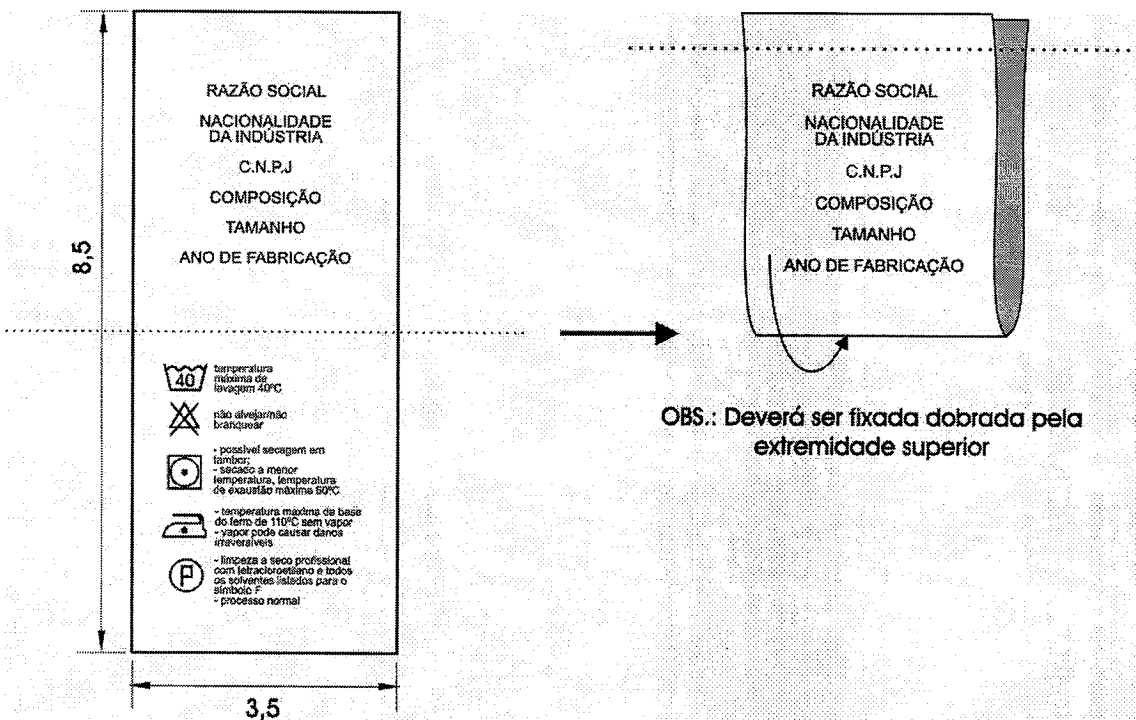
Tabela 11 – Costuras.

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 13: Etiqueta de Pictograma das medidas



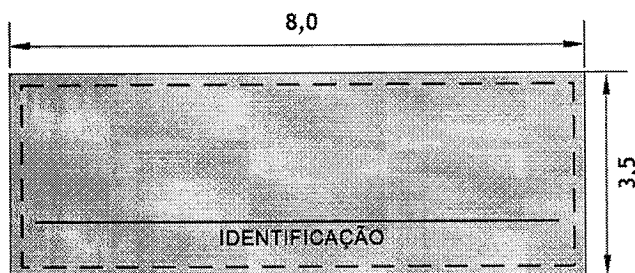
OBS.: Etiqueta confeccionada em Não-tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

Figura 14: Etiqueta com informações do fornecedor e cuidados de conservação da peça (símbolos de cuidados meramente ilustrativos)



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

Figura 15: Etiqueta de identificação da PRF



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

Figura 16: Etiqueta de identificação do usuário

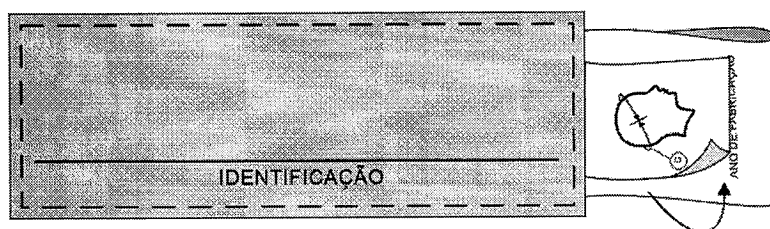


Figura 17: Etiqueta de identificação do usuário com a etiqueta de cuidados de conservação da peça e tamanhos

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

