



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL**

Norma Técnica: NTPRF-010	Emissão: 08/06/2015	Revisão: 23/07/2015
Nome da Peça: CAMISA TÁTICA		

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
1.1. Aplicação	2
2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS.....	2
3. CONDIÇÕES GERAIS	4
3.1. Amostragem	4
3.1.1. Amostra	4
3.1.2. Inspeção visual e verificação de medidas	4
3.2. Defeitos.....	4
3.2.1. Tecido	5
3.2.2. Costuras.....	5
3.2.3. Diferença de tonalidade.....	5
3.2.4. Aviamentos	5
4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	5
4.1. Matéria prima.....	5
4.1.1. Tecido do corpo e limpeza da gola	5
4.1.2. Tecido dos recortes	7
4.1.3. Tecido das mangas, bolsos, reforços do cotovelo e gola.....	8
4.2. Cor padrão	10
4.3. Determinação do Fator de Proteção Solar (Valores de UPF)	12
4.4. Estampas PRF	12
4.4.1. [REDACTED]	12
4.4.2. [REDACTED]	13
4.5. Patch (Jacquard) – Bandeira Nacional	13
4.6. Bordado – Logotipo PRF	14
4.7. Descrição do Produto – Camisa Tática	14
4.8. Desenho Técnico.....	17
4.9. Dimensões (Medidas do produto acabado).....	28
4.10. Tolerâncias	29
4.11. Aviamentos e consumo da matéria prima.....	29
4.12. Montagem do Produto	30
4.13. Etiqueta.....	33

1. OBJETIVO

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

1.1. Aplicação

A Camisa Tática será utilizada pelos policiais rodoviários federais de ambos os sexos, 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 X 12: 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 9925	Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis - Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas - Lavagem em máquina doméstica automática - Método de ensaio
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis - Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente - Método de ensaio
ABNT NBR 10588	Tecidos planos — Determinação da densidade de fios
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 11912	Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira)

ABNT NBR 12060	Materiais têxteis - Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha - Método de ensaio
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.
ABNT NBR 13384	Material têxtil - Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro - Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama - Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama - Estruturas fundamentais
ABNT NBR 16060	Vestuário - Referências de medidas do corpo humano – Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial.
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 5084	"Textiles - Determination of thickness of textiles and textile products".
ISO 12945-1	"Textiles – "Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method"
AATCC 20	"Fibers in Textiles: Identification".
AATCC 20 A	"Analysis of Textiles: Quantitative".
AATCC 118	"Oil Repellency: Hydrocarbon Resistance Test".
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 2261	"Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)"

ASTM D 3886	"Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Inflated Diaphragm Apparatus)"
ASTM D 3939	"Standard Test Method for Snagging Resistance of Fabrics (Mace)"
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

A Camisa Tática deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

3.2.1. Tecido

A Camisa Tática 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, entre o tecido do corpo e do tecido da gola e mangas da Camisa Tática.

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:

- o Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- o Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- o Nomenclatura do uniforme;
- o Quantidade de peças acondicionadas;
- o 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 corpo e limpeza da gola

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	58% Algodão 34% Poliéster 08% Elastano		± 3%
Gramatura	NBR 10591	202 g/m²		± 5%
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	Meia malha		----
Espessura	ISO 5084	0,58 mm		± 0,05 mm
Nº de cursos e colunas por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 21 nº/cm	Colunas: 13 nº/cm	± 1 curso/cm e ± 1 coluna/cm
Resistência ao puxamento de fios em tecidos	ASTM D 3939	Padrão: 5		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima
Resistência ao estouro	NBR 13384	317 kPa		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4-5	Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	
Solidez da cor à luz	ISO 105 B02 (40 h)	Alteração: 4	Transferência: ----	mínima
Solidez da cor à fricção	NBR ISO 105 X12	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: ---- Transferência: 4-5	Alteração: ---- Transferência: 4	

Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		
Estabilidade dimensional	NBR 10320 – ciclo normal, 30°C – secagem em varal – 1 ciclo	Urdate: ± 2,0 %	Trama: ± 2,0 %	----
Nota: Área utilizada no ensaio de resistência ao estouro – 7,3 cm²				

Tabela 2 – Características do tecido do corpo e limpeza da gola

4.1.2 Tecido dos recortes

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	61% Algodão 39%Poliéster		± 3%
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	Meia malha com efeito de ponto carregado		----
Espessura	ISO 5084	1,83 mm		± 0,1 mm
Nº de cursos e colunas por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 17 nº/cm	Colunas: 14 nº/cm	± 1 curso/cm e ± 1 coluna/cm
Resistência ao puxamento de fios em tecidos	ASTM D 3939	Padrão: 5		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 4		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4-5	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	Alteração: 4-5 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: 3-4	
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		-----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		
Nota:				

Tabela 3 – Características do tecido dos recortes

4.1.3 Tecido das mangas, bolsos, reforços do cotovelo e gola

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
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	NBR 10188	Seco	Úmido	mínima

NT-PRF-010/2015

prensagem		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		
Nota:				

Tabela 4 – Características do tecido das mangas, bolsos, reforços do cotovelo e gola.

4.2. Cor padrão

4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão AZUL MARINHO será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 5, 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 5 - 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 6 - Cor padrão Azul Marinho – Valores de Reflectância.

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

Valores de UPF (Tecido do corpo)			
Item	Média	Normalizados	Classificação
Tecido: Meia Malha 58% Algodão 34% Poliéster 08% Elastano Cor: Azul Marinho	818	645	+50
Valores de UPF (Tecido da manga)			
Tecido: Tela com efeito Rip Stop 65% Poliéster 35% Algodão Cor: Azul Marinho	79	60	+50

Tabela 7 – Valores de UPF segundo a Norma A S/NZS 4399.

4.4. Estampas PRF

4.4.1 – Emblema PRF e Logotipo PRF

A cor padrão das estampas devem ser desenvolvidas com orientação nos Códigos Pantones citados abaixo:

Cor Padrão Emblema PRF 	
COR	PANTONE

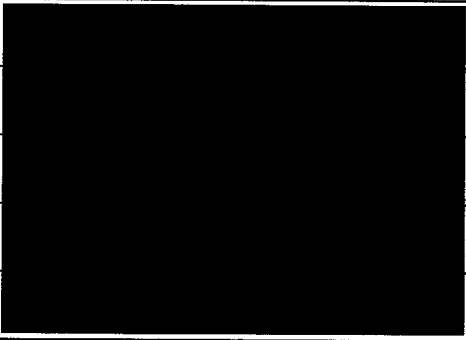
Amarelo		
Azul		
Verde		
Vermelho		
Preto		
Branco		

Tabela 8 - Cor de pantone – 

Cor Padrão Logotipo PRF 	
COR	PANTONE
Amarelo	

Tabela 9 - Cor de pantone – 

4.4.2. Filme de recorte - Identificação do policial



4.5. Patch (Jacquard) – Bandeira Nacional

A cor padrão deve ser desenvolvida com orientação no Código Pantone.

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)	
COR	PANTONE

Amarelo	
Azul	
Verde	
Branco	

Tabela 11 - Cor de pantone – Bandeira Nacional

4.6. Bordado – Logotipo PRF

Cor padrão do logotipo PRF e quantidade de pontos por cor				
BORDADO	COR DA LINHA	PANTONE REFERÊNCIA	DENSIDADE (mm entre pontos)	NÚMERO DE PONTOS
Logotipo PRF	Amarelo		0,36	3.980

Tabela 12 – Bordado – Logotipo PRF

4.7. Descrição do Produto – Camisa Tática

4.7.1. Camisa Tática confeccionada nos tecidos conforme especificados nas tabelas 2, 3 e 4, na cor Azul marinho (ver figuras de 1 à 21);

- Frente e Costas:

4.7.2. Frente e Costas com o corpo em tecido conforme especificado na tabela 2;

4.7.3. Frente com abertura fechada por zíper que termina na extremidade superior da gola alta. Corpo com recortes laterais ergonômicos entre a frente e as costas, que se estendem da extremidade inferior da peça até a manga, indo até um pouco além das axilas, funcionando como respirador, a fim de proporcionar mais conforto ao usuário (ver figuras 2, 3 e 9). Costas com recorte abaixo da gola do mesmo tecido dos recortes laterais (ver figura 3);

- Gola:

4.7.4. Gola alta (tipo padre) em tecido conforme especificado na tabela 4, com comprimento variável (L2) medindo 8,0 cm de largura no meio das costas e 6,5 cm de largura nas extremidades da gola. Fechamento por zíper sintético (nylon) com trava automática, na cor Azul marinho (ver figura 4);

4.7.5. Abertura da frente fechada por zíper, o qual possui, em sua extremidade inferior, uma proteção sobreposta ao zíper feita do mesmo tecido especificado na tabela 2, com 1,0 cm de comprimento (ver figura 2). Em sua extremidade superior, o zíper é sobreposto por uma pequena aba em tecido conforme especificado na tabela 2, medindo 2,5 cm de largura que, na face externa do

zíper, se inicia 2,5 cm abaixo da extremidade superior do zíper e estende-se à face interna do zíper até sua extremidade inferior. A função dessa aba é proteger o corpo do usuário do contato com o zíper e essa extensão de tecido voltada para a face externa da peça evita o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper (ver figuras 4 e 5);

- Mangas:

4.7.6. Mangas tipo raglã em tecido conforme especificado na tabela 4. Punhos ajustados por aleta presa na costura de união das extremidades do punho. Aleta medindo 8,0 cm de comprimento e 5,0 cm de largura, com quina superior chanfrada. Aleta com fecho de contato (velcro) tipo macho (lado áspero) fixado na face interna da aleta, medindo 3,5 cm de largura por 5,0 cm de comprimento. No punho, é fixada a tira de fecho de contato (velcro) tipo fêmea (lado macio). Essa tira terá comprimento variável (L4) por 4 cm de largura e será fixada na parte da frente do punho, a 2,0 cm de distância da costura de fechamento da manga (ver figura 7);

4.7.7. Punhos das mangas medindo 6,0 cm de largura (ver figura 2);

- Reforço do cotovelo (na manga):

4.7.8. Reforço do cotovelo em tecido conforme especificado na tabela 4 sobreposto à manga, medindo comprimento variável (L6) por 15,5 cm de largura, com uma pence de 1,0 cm de profundidade e 8,5 cm de comprimento a partir da extremidade superior do reforço. Reforço posicionado sobre a manga à altura variável (L13) a partir da extremidade inferior do punho (ver figuras 8 e 14);

4.7.9. Duas pregas na parte de trás da manga, que se iniciam a partir da costura de fechamento da manga, sendo a primeira posicionada à altura variável (L5) a partir da extremidade inferior do punho e a segunda posicionada à 3,0 cm de distância em relação à primeira (ver figura 8);

- Bolsos (na manga):

4.7.10. Dois bolsos com fole em tecido conforme especificado na tabela 4, medindo 17,5 cm de comprimento por 15,0 cm de largura, com portinholas medindo 16,0 cm de largura por 6,0 cm de comprimento. Portinhola com as duas quinas inferiores chanfradas e duas quinas superiores com aplicação de moscas de segurança (ver figuras 10, 11 e 12);

4.7.11. Bolsos com fole na lateral direita, quina inferior direita e extremidade inferior medindo 3,0 cm de profundidade. Fole da extremidade inferior possui ilhós bordado à 2,5 cm de distância do recorte chanfrado. Aplicação de moscas de segurança na quina inferior da lateral esquerda (não chanfrada e que não possui fole) e nas laterais da abertura superior dos bolsos (ver figura 13);

4.7.12. Portinholas com dois fechos de contato (velcro) tipo macho (lado áspero) medindo 2,5 cm de largura por 4,0 cm de comprimento aplicados na parte interna, ambos na cor azul marinho (ver figura 11);

4.7.13. Bolsos com fecho de contato (velcro) tipo fêmea (lado macio) na cor azul marinho, medindo 11,0 cm de largura por 12,5 cm de comprimento posicionado sobre a frente do bolso, à 4,0 cm de distância da extremidade inferior do bolso e à 2,0 cm de distância das laterais do bolso (ver figura 11);

4.7.14. Bainha do bolso medindo 2,5 cm de largura (ver figura 10);

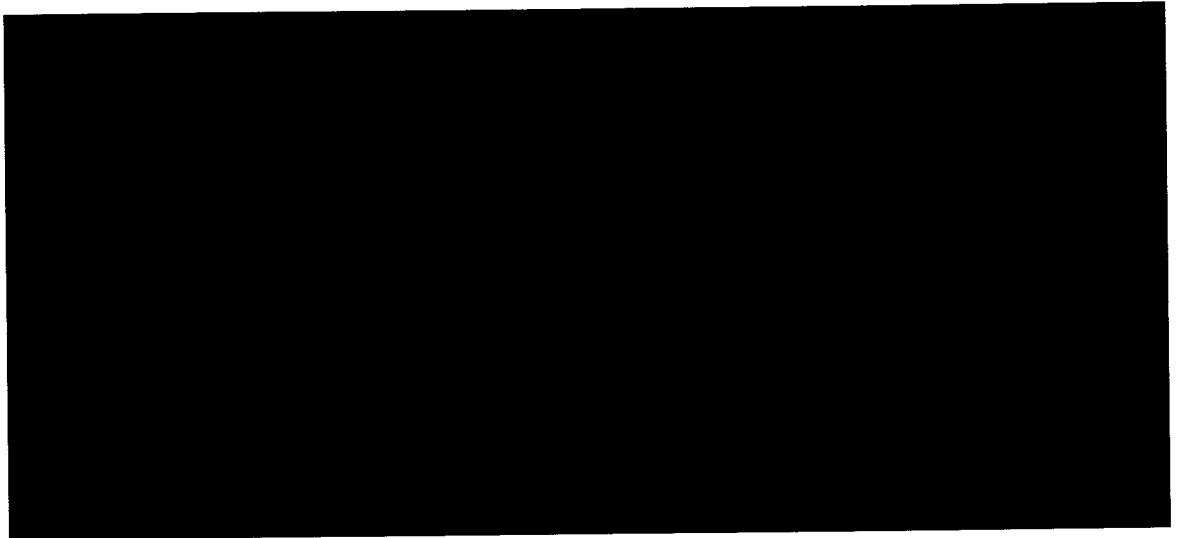
4.7.15. Bolsos pregados nas mangas em posição inclinada, com distância variável (L10) da extremidade superior da manga e com distância variável (L12) entre o bolso e o reforço do cotovelo (ver figuras 12 e 14);

- Recortes laterais:

4.7.16. Frente e Costas com recortes laterais em tecido conforme especificado na tabela 2, que se prolonga da bainha da peça até um pouco além das axilas, funcionando como um respirador. Este recorte tem comprimento variável e diferentes larguras ao longo de sua extensão (ver figura 9);

4.7.17. Costas com recorte em tecido conforme especificado na tabela 3, localizado abaixo da gola no centro das costas que irá funcionar também como um respirador (ver figuras 3 e 16);

- Emblemas, logotipo e identificação:



- Bainha da barra:

4.7.19. Bainha da barra medindo 2,5 cm de largura (ver figura 3);

- Etiqueta de conservação da peça:

4.7.20. Etiqueta de identificação da PRF e Pictograma inserida internamente nas costas abaixo do degolo e a etiqueta de conservação inserida internamente nas costas (lateral esquerda da peça) na costura do recorte (ver figura 6 e figuras 22, 23, 24 e 25 do item 4.13).

4.8. Desenho Técnico

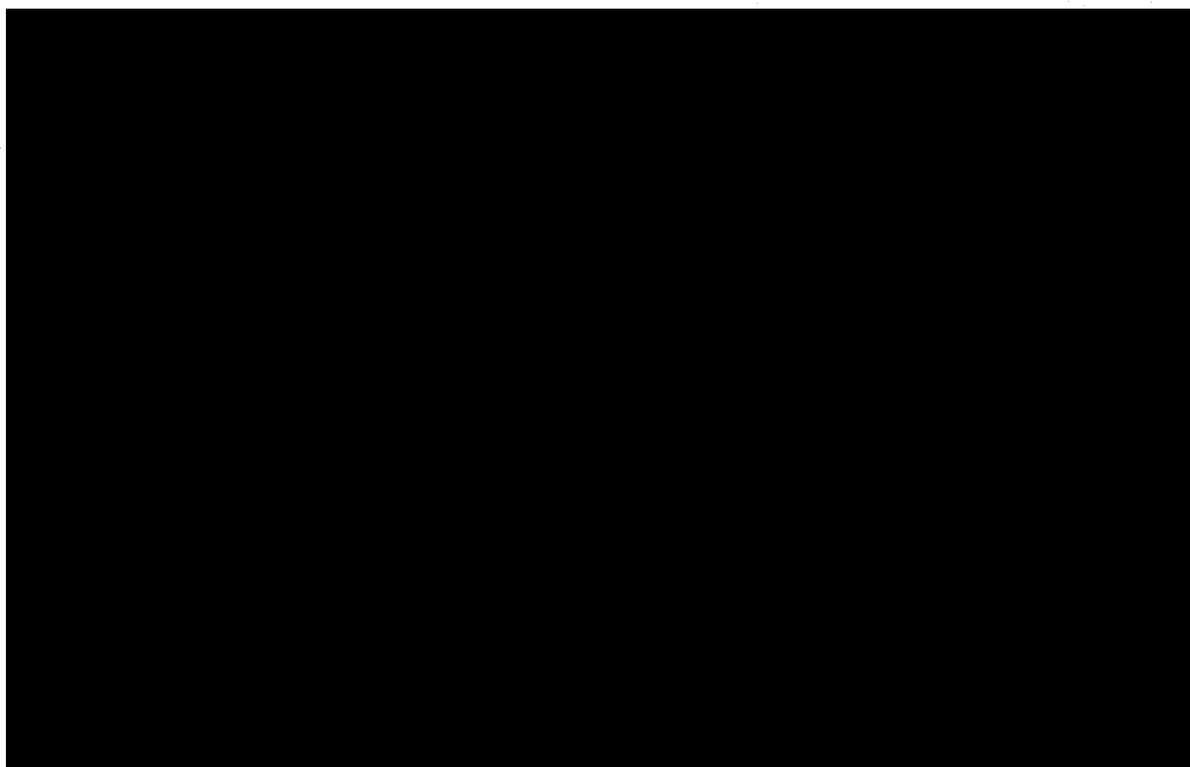


Figura 1a - Vista de frente da Camisa Tática

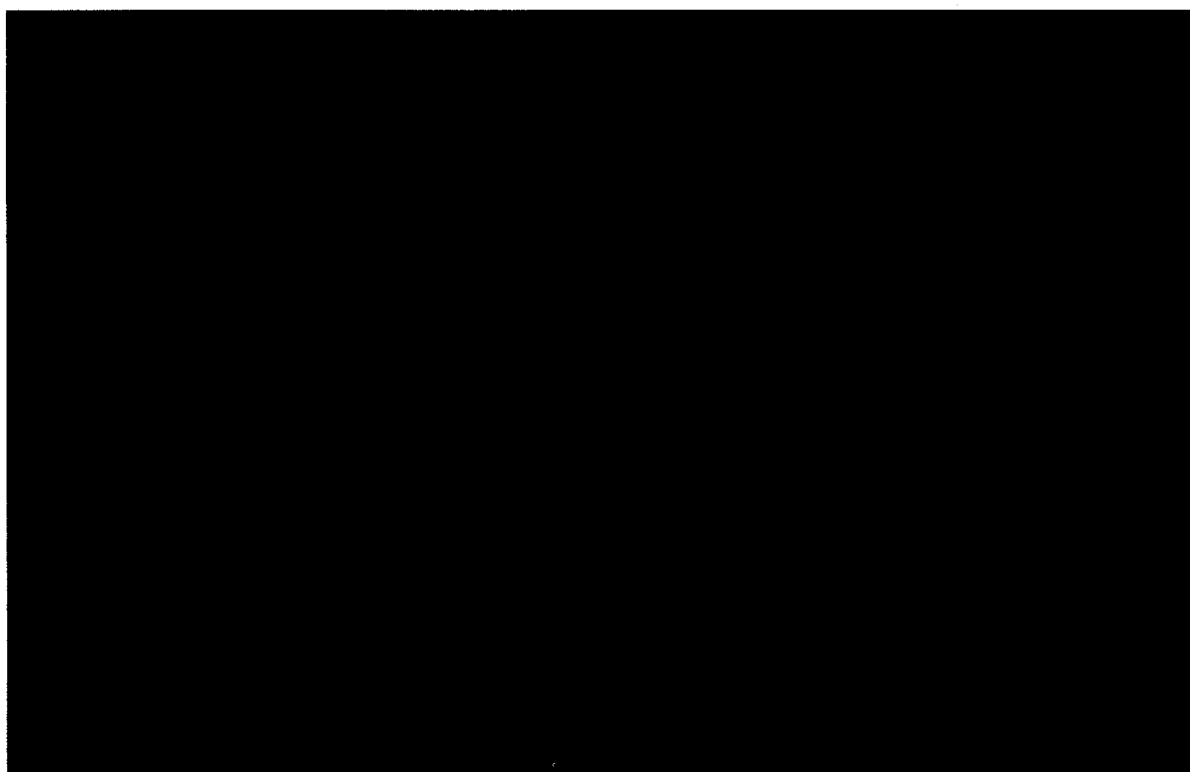
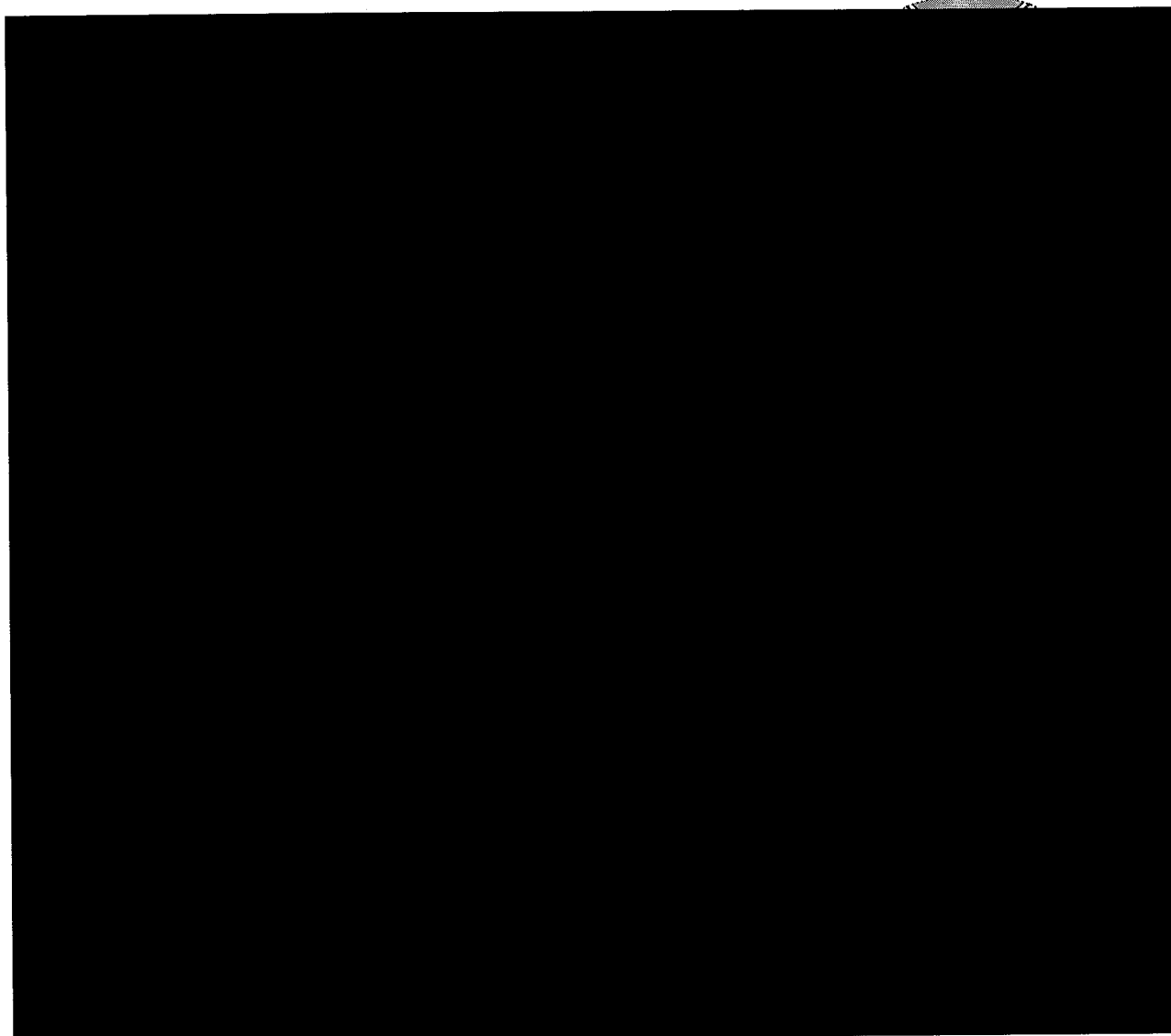


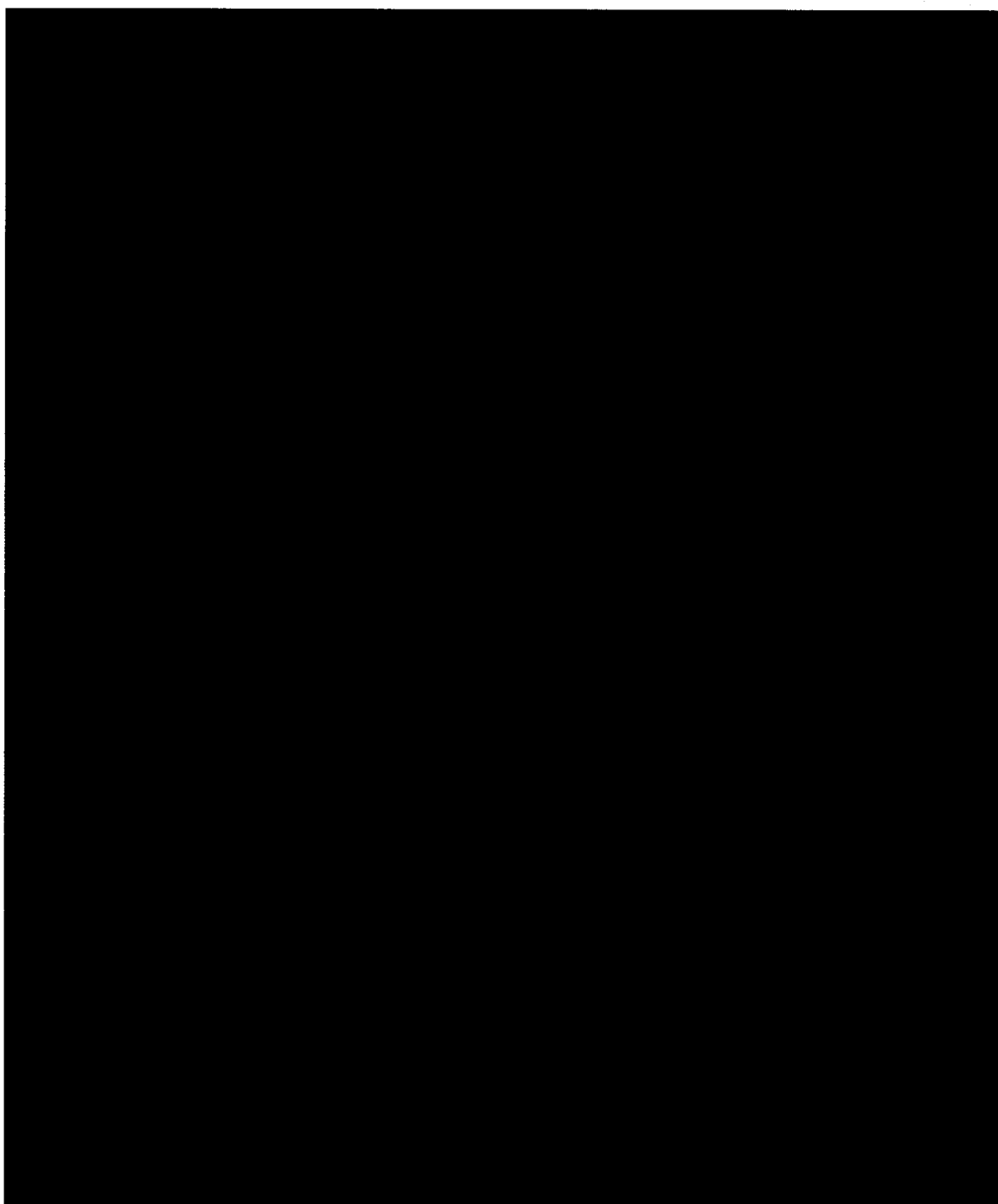
Figura 1b - Vista das costas da Camisa Tática

Medidas em cm

4.8. Desenho Técnico (continuação)



4.8 Desenho Técnico (continuação)



Lado interno da gola

Figura 4 - Detalhes da gola (aberta)

Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)

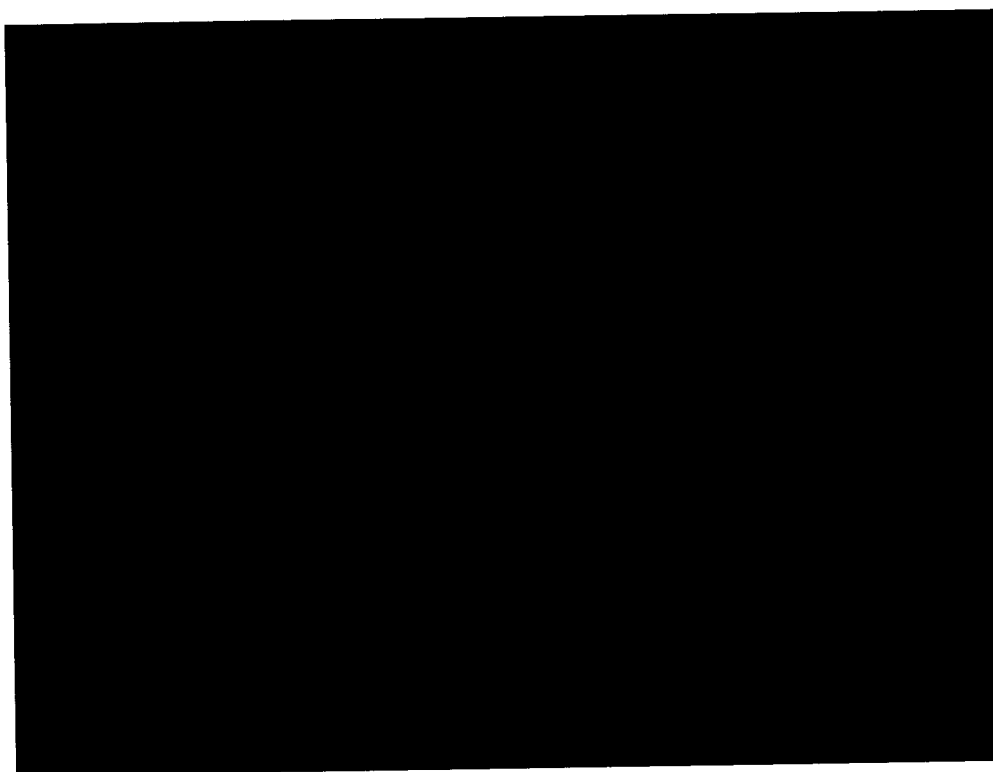


Figura 5 - Detalhes internos da frente

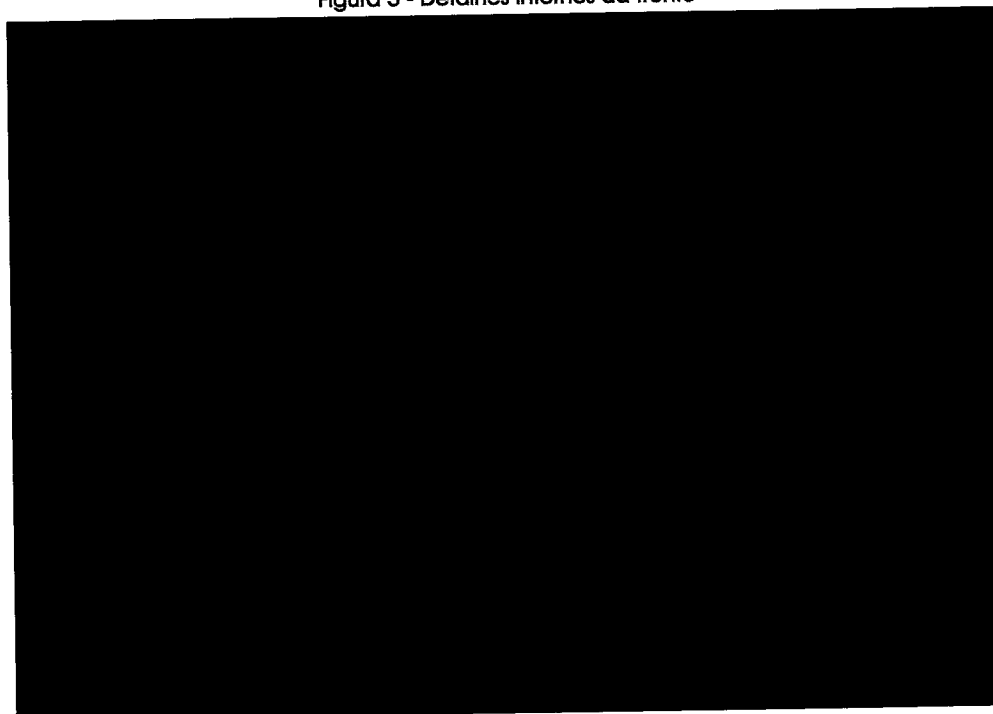


Figura 6 - Detalhes internos das costas e localização das etiquetas

Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)

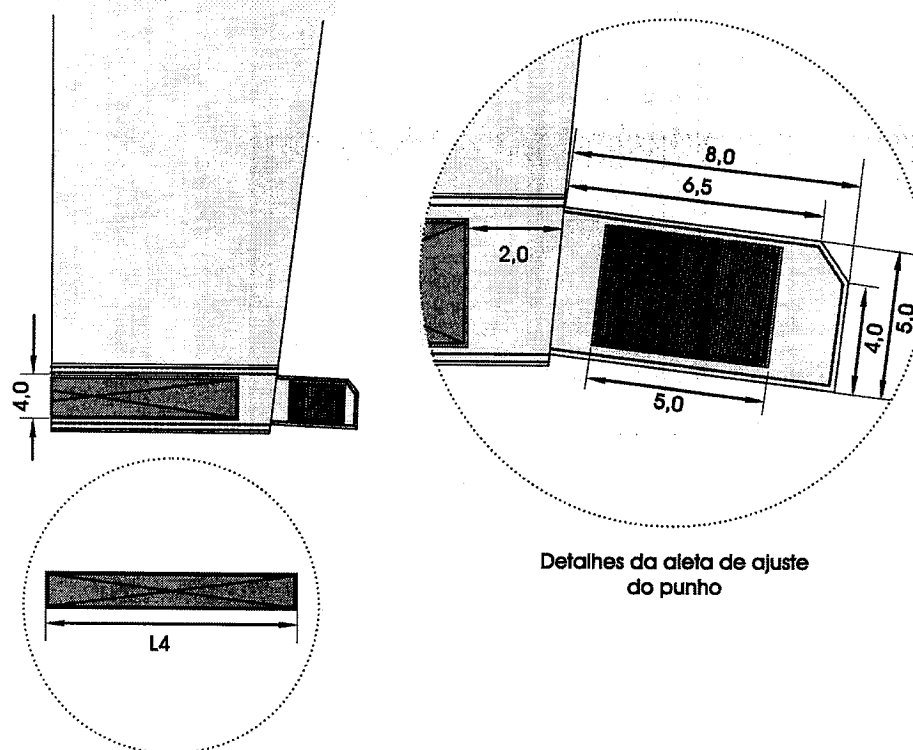


Figura 7 - Detalhes do punho

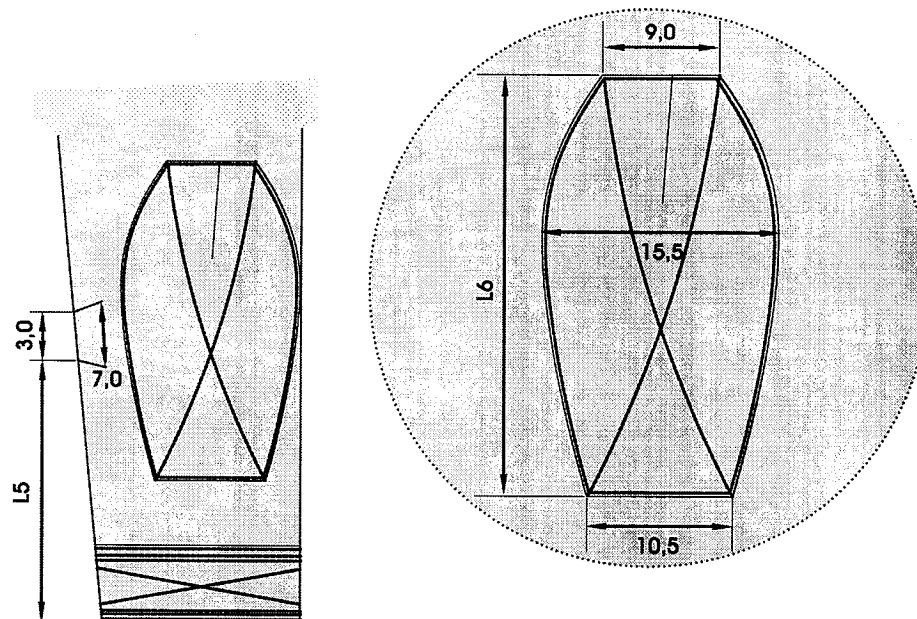


Figura 8 - Detalhes do reforço do cotovelo

Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)

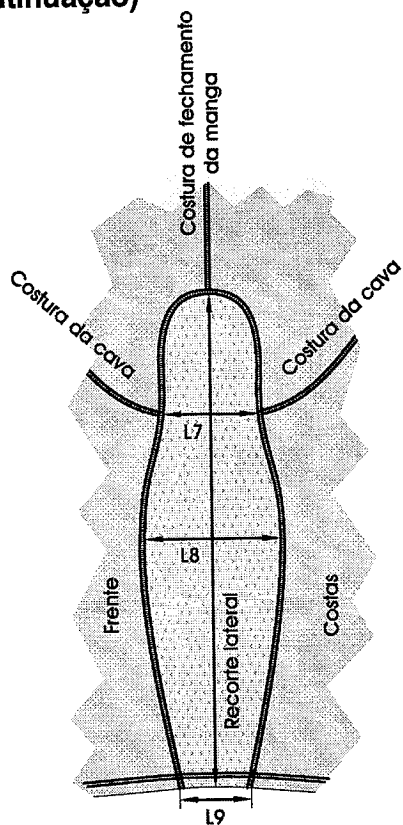


Figura 9 - Medidas do recorte lateral

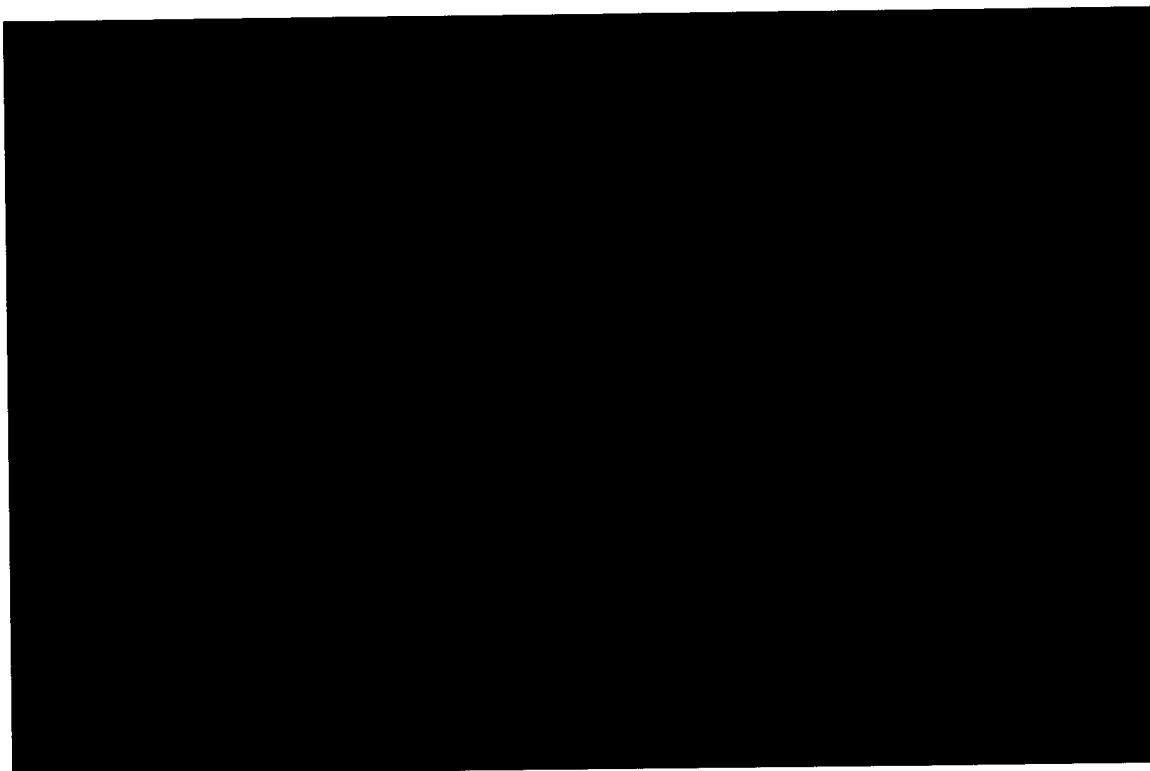


Figura 10 - Detalhes dos bolsos

Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)

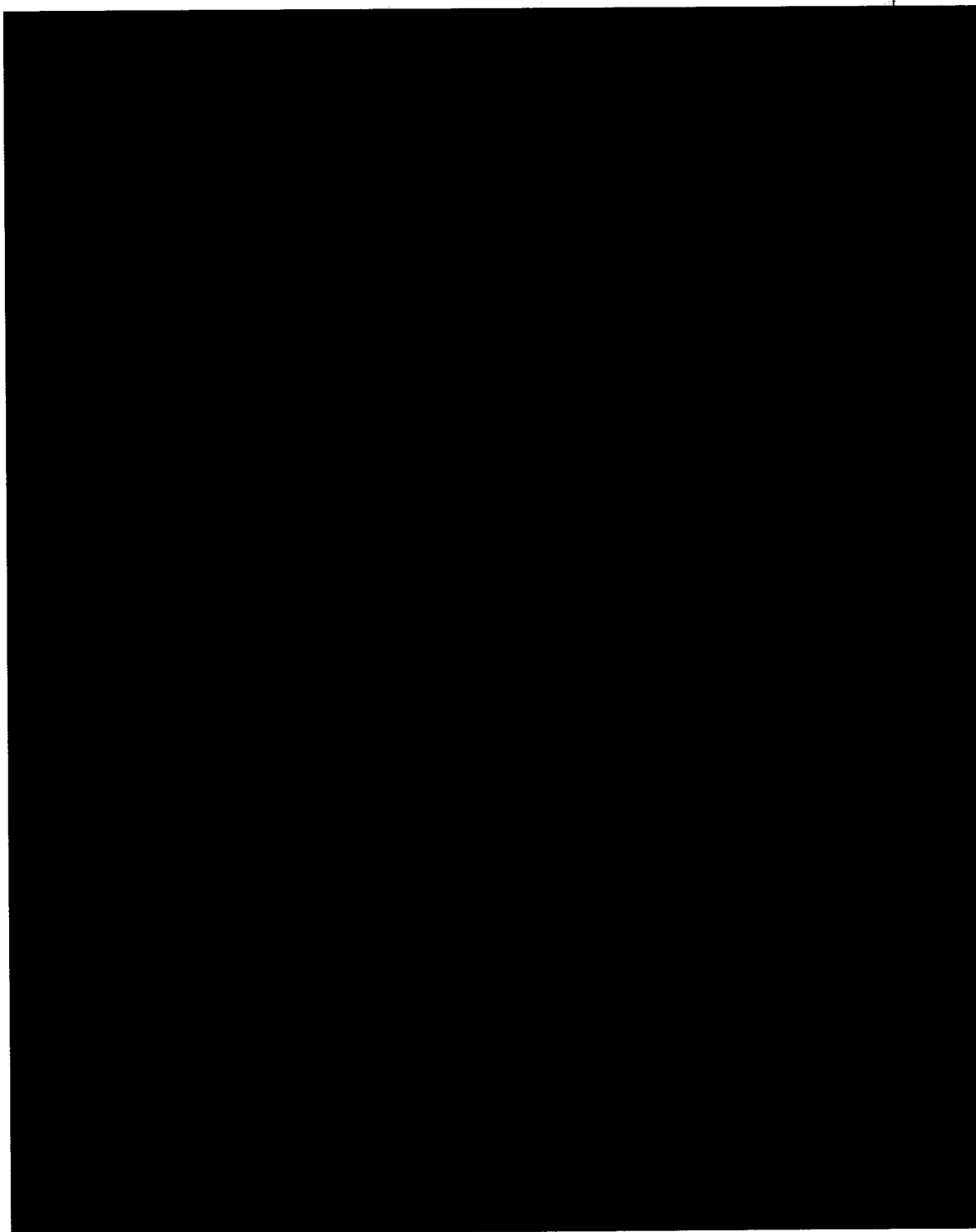


Figura 12 - Detalhes do posicionamento do bordado do logotipo PRF e do patch da Bandeira Nacional no bolso da manga

Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)

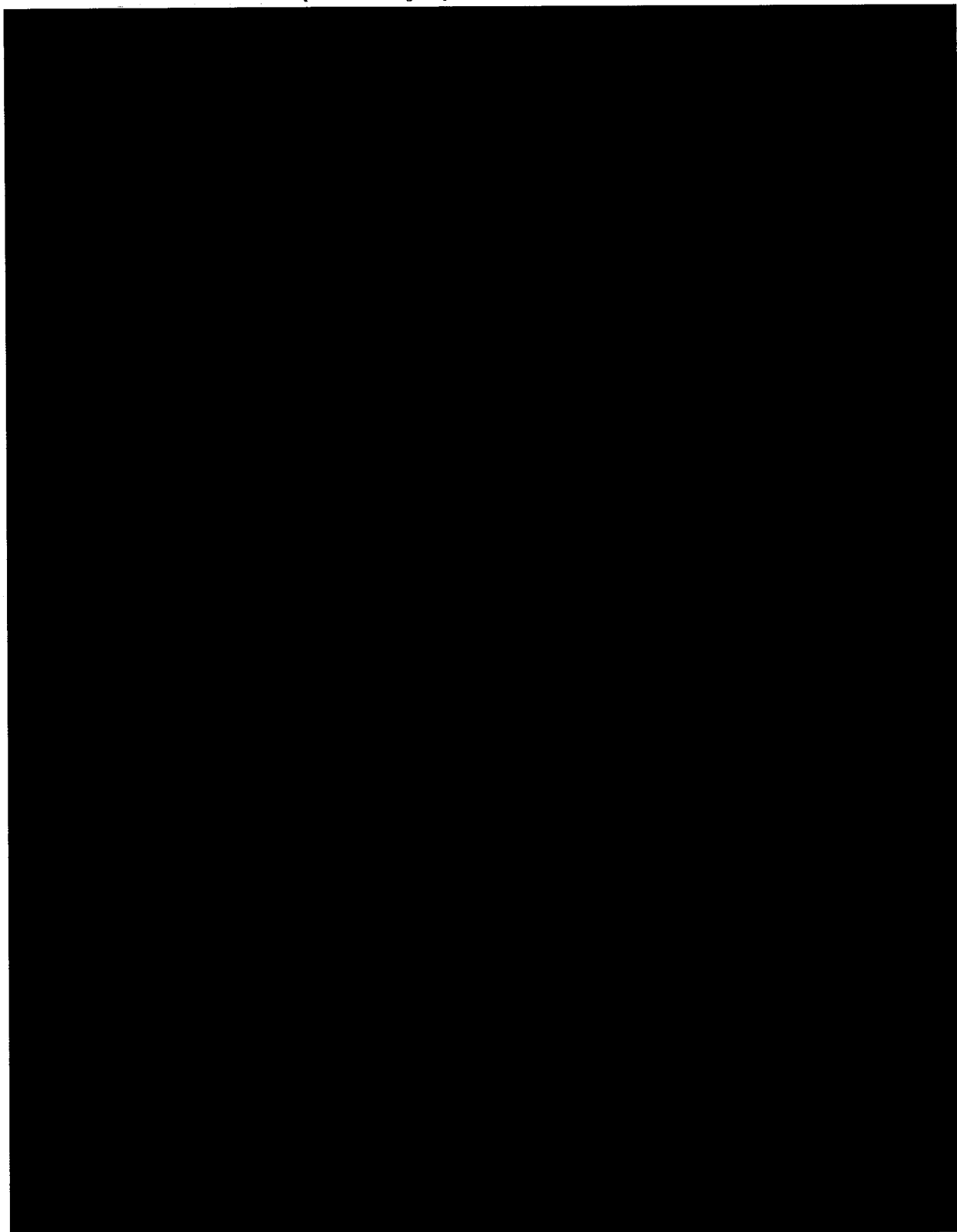
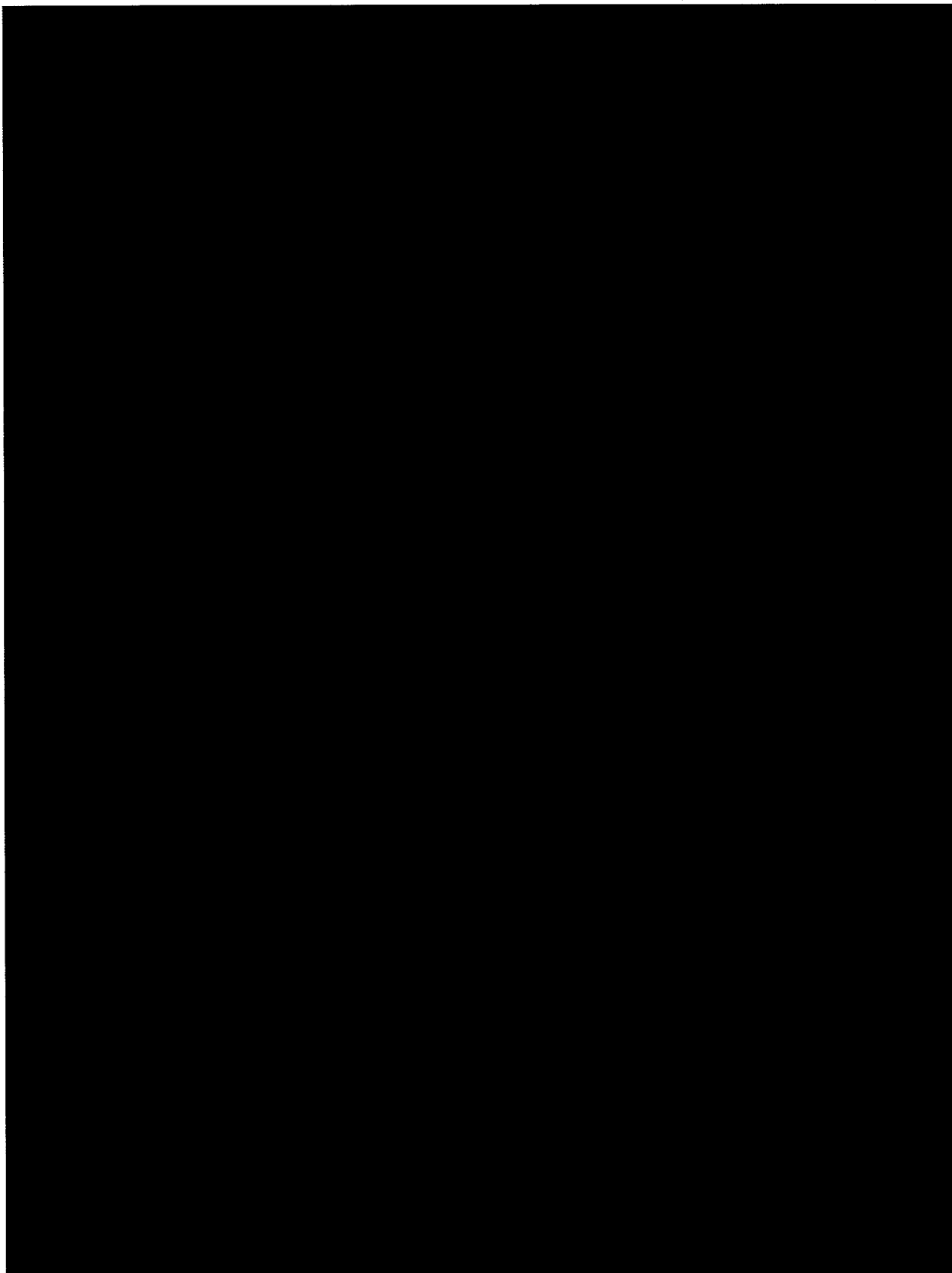


Figura 14 - Detalhes do posicionamento do
bolso na manga
(vista lateral da manga)

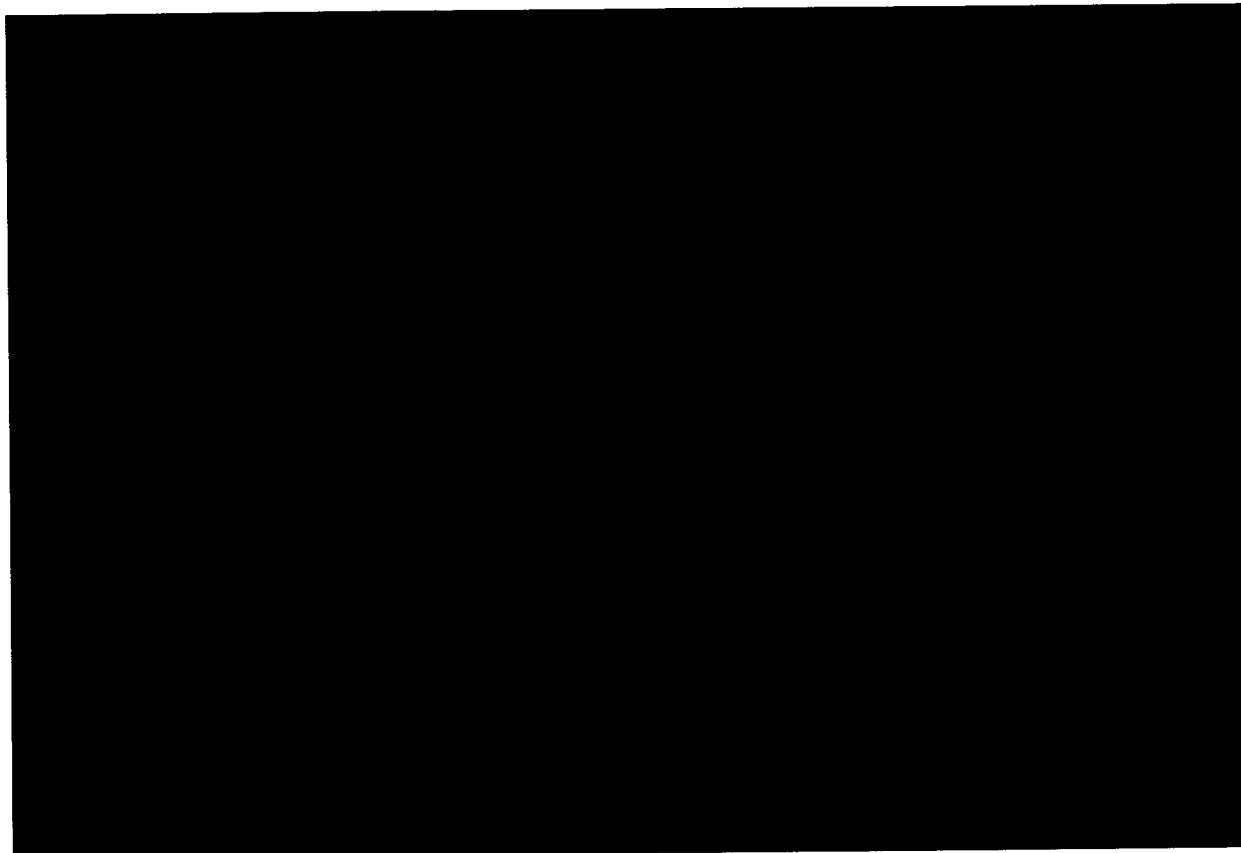
Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)



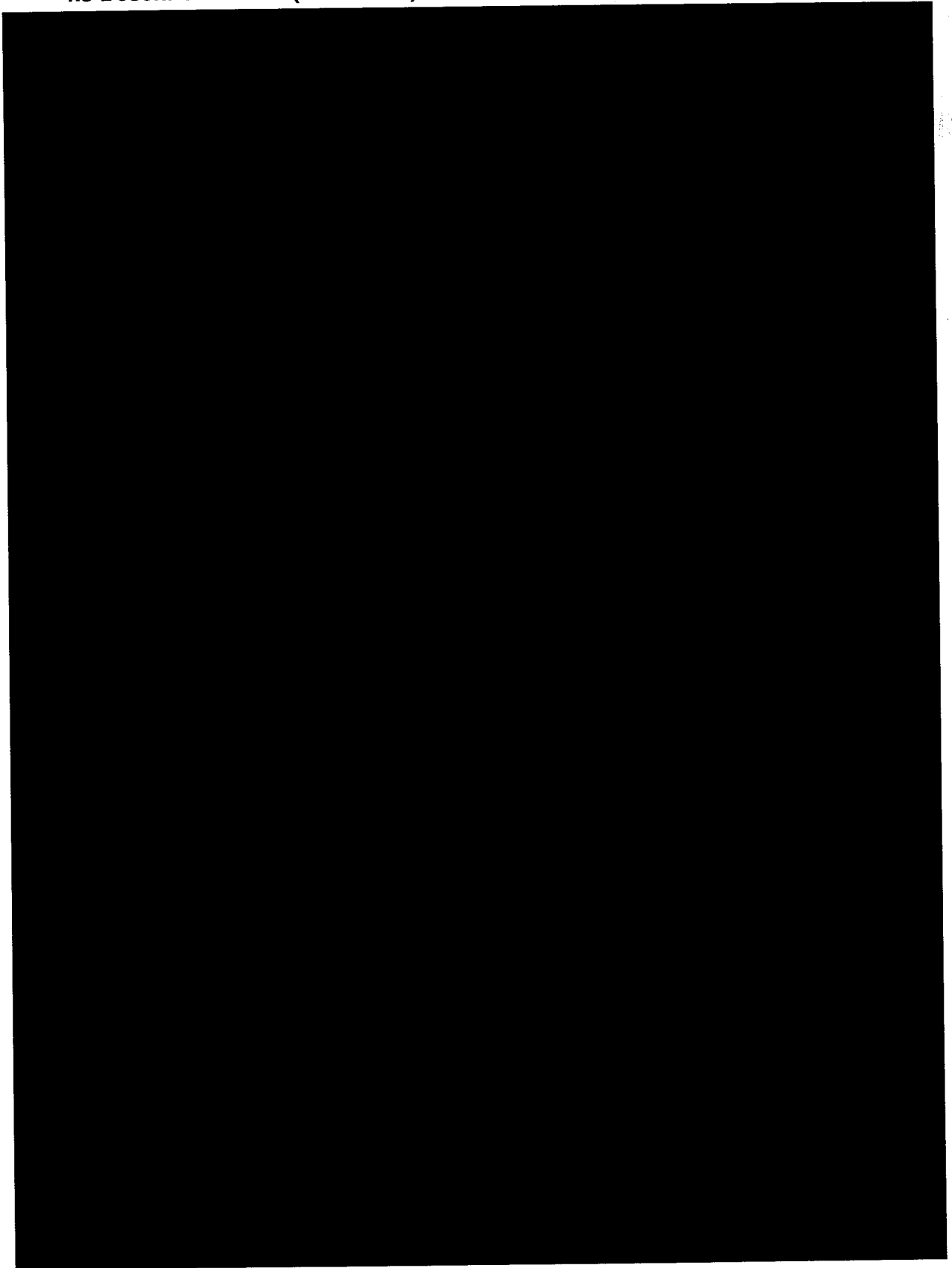
Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (continuação)



Medidas em cm

4.8 Desenho Técnico (conclusão)



Medidas em cm

4.9. Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (Medidas em cm – perímetro do tórax X comprimento do braço)							
	86 X 60	91 X 65	96 X 65	101 X 70	106 X 70	111 X 70	116 X 75	121 X 75
Medidas Básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
COMPRIMENTO TOTAL	69,0	70,0	71,0	75,0	76,0	77,5	81,0	82,0
COMPRIMENTO DA FRENTE	66,0	67,0	68,0	72,0	73,0	74,0	78,0	79,0
COMPRIMENTO DA MANGA	76,0	76,5	77,5	83,5	84,5	85,5	91,5	92,5
TÓRAX	49,5	52,0	54,5	57,0	59,5	62,0	64,5	67,0
CENTRO DA FRENTE	62,3	63,1	63,9	67,7	68,5	69,3	73,1	73,9
CENTRO DAS COSTAS	66,0	67,0	68,0	72,0	73,0	74,0	78,0	79,0
RECORTE LATERAL	64,0	64,5	65,0	68,5	69,0	69,5	73,0	73,5
LARGURA DA BARRA	43,5	46,0	48,5	51,0	53,5	56,0	58,5	61,0
PUNHO	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0

Tabela 13 - Medidas Básicas

TABELA	Tamanhos (Medidas em cm – perímetro do tórax X comprimento do braço)							
	86 X 60	91 X 65	96 X 65	101 X 70	106 X 70	111 X 70	116 X 75	121 X 75
Medidas comuns	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
L1	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5
L2	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0
L3	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0
L4	19,5	19,5	19,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5

L5	21,0	21,2	21,5	24,2	24,5	24,7	27,5	27,5
L6	27,5	27,5	27,5	29,5	29,5	29,5	31,5	31,5
L7	13,5	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5
L8	20,5	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5
L9	8,5	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5
L10	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,5
L11	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0
L12	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0
L13	8,3	8,5	8,7	11,0	11,2	11,5	13,7	14,0

Tabela 14 - Medidas Comuns

4.10. Tolerâncias

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	
0	0,2	+ 0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constante na tabela 13, 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	$\pm 0,3$	
> 10,0	-	$\pm 0,4$	

Tabela 15 - Tolerâncias de Medidas.

4.11. Aviamentos e consumo da matéria prima

AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Zíper Sintético (nylon): medindo 25,0 cm de comprimento	1 unidade	Azul marinho	- Abertura da gola

Fecho de contato: Fêmea (lado macio), medindo 11,0 cm de largura	2 unidades	Azul marinho	- Bolsos das mangas
Fecho de contato: Fêmea (lado macio), medindo 4,0 cm de largura	2 unidades	Azul marinho	- Portinhola (face externa) dos bolsos das mangas
Fecho de contato: Macho (lado áspero), medindo 2,5 cm de largura	4 unidades	Azul marinho	- Portinhola (face interna) dos bolsos das mangas
Fecho de contato: Fêmea (lado macio) e Macho (lado áspero), medindo 4,0 cm de largura	2 unidades	Azul marinho	- Punho das mangas
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 24 (aproximado)	1 cone	Azul marinho	-Tex 24: Fechamento da peça e caseados; Máquinas: Reta, Máquina de traveta para fazer ilhós vazado, Mosqueadeira, Colarete, Overloque e Flat seamer
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	Azul marinho	- Tex 18: Acabamento interno das peças (arremate) Máquinas: Colarete, Overloque e Flat Seamer
Linha: 100% poliéster brilhante trilobal (almada com filamentos contínuos) Título: Tex 27 (aproximado).	1 cones	Amarelo	- linha para bordado
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

Tabela 16 – Aviamentos.

4.12. Montagem do Produto

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Pregar fecho de contato macho no lado interno da portinhola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5

Fechar e pespontar portinhola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Fazer bainha do bolso	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato fêmea no bolso fazendo "X"	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar cantos do fole e pespontar fole	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer ilhós bordado no fundo do bolso (fole)	Máquina de travete para fazer ilhós vazado	agulha e bobina	Tex 24	----	----
Pregar bolso e portinhola na manga	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,6/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer pence na proteção do cotovelo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Pregar proteção do cotovelo fazendo "X"	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fazer pence na lateral da manga	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Pregar recorte das costas	Flat Seamer 3 agulhas	agulha	Tex 24	0,6	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Pregar manga raglan na frente e nas costas	Flat Seamer 3 agulhas	agulha	Tex 24	0,6	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Fechar extremidade superior da gola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar gola no degolo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Prender proteção na extremidade inferior do zíper	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar aba do zíper e pespontar	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Chulear aba do zíper	overloque 3 linhas	agulha	Tex 24	0,4	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 24		

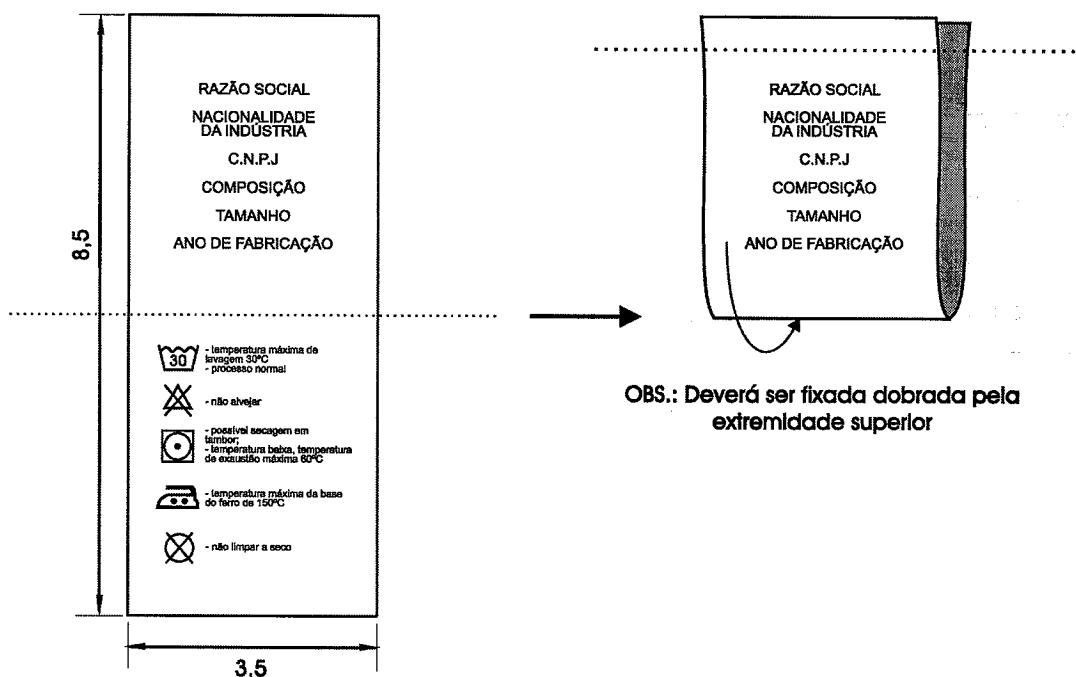
Fixar aba na face interna do zíper, fazendo a dobra de 2,5 cm por cima da face externa	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar zíper com a aba na abertura da frente, embutindo-o nas extremidades da gola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,6	4,0 ± 0,5
Pespontar zíper em toda sua volta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Fechar extremidade inferior da gola com pesponto, inserindo também a etiqueta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
Pespontar extremidade superior da gola	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato macho na aleta da manga fazendo "X"	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar aleta da manga	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato fêmea no punho fazendo "X"	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Unir extremidades do punho embutindo aleta	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar a parte de baixo do punho casando costuras	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fazer pesponto duplo na parte de baixo do punho	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5
Fechar manga	overloque 5 linhas	agulha	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Prender recorte lateral na frente e nas costas	Flat seamer 3 agulhas	agulha	Tex 24	0,6	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Pregar punho na manga	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	5,5/0,2	4,0 ± 0,5
Fechar punho com pesponto duplo	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/0,6	4,0 ± 0,5

Fazer bainha da barra	colarete 3 linhas	agulha	Tex 24	5,0/0,2	4,0 ± 0,5
		loopers	Tex 18		
Mosquear portinhola e cantos dos bolsos	mosqueadeira 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	2,5/0,4	4,0 ± 0,5

Nota: As linhas de costura deverão ser na cor azul marinho.

Tabela 17 – Costuras.

4.13. Etiqueta

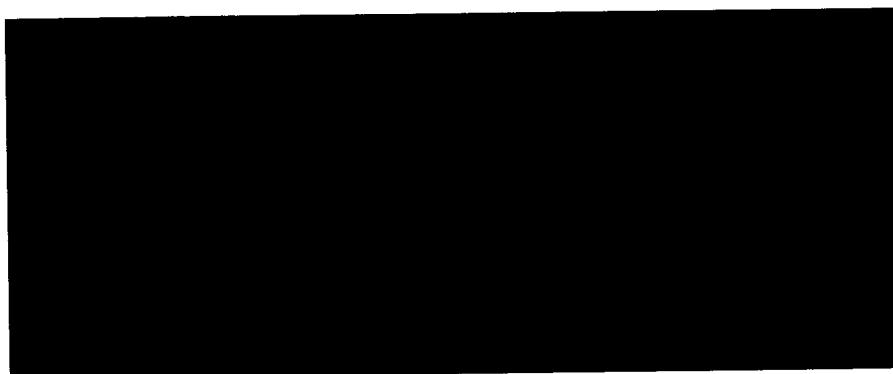


OBS.: Etiqueta confeccionada em Não-tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

Figura 22: Etiqueta com informações do fornecedor e cuidados de conservação da peça (símbolos de cuidados meramente ilustrativos)

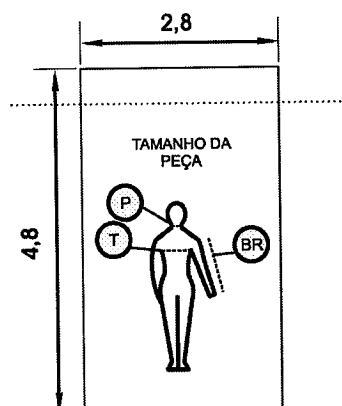
Medidas em cm

4.13. Etiqueta (continuação)



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

Figura 23: Etiqueta de identificação da PRF



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

Figura 24: Etiqueta com Pictograma das medidas do corpo
(Pictograma meramente ilustrativo)

4.13. Etiqueta (conclusão)

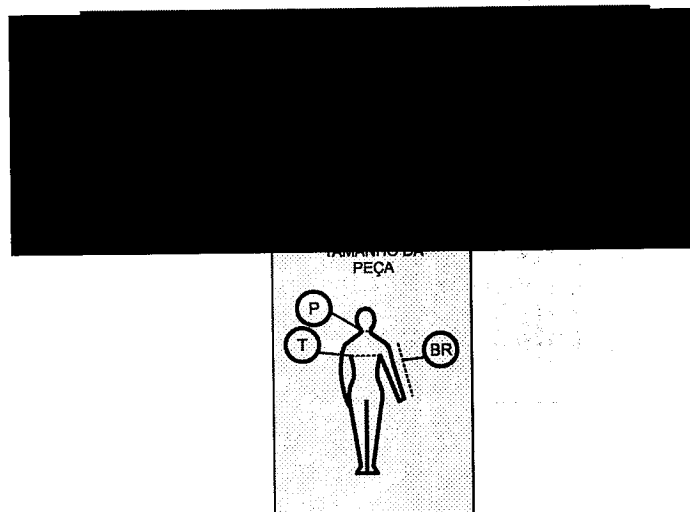


Figura 25: Esquema de montagem da etiqueta de identificação da PRF com o Pictograma das medidas do corpo

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**. Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma **NBR NM ISO 3758** e as referências de medidas do corpo humano utilizadas nos pictogramas ou medidas, devem estar de acordo com a Norma **NBR 16060**.

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

