



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL**

Norma Técnica: NTPRF-018/2015	Emissão: 02/07/2015	Revisão: 23/07/2015
Nome da Peça: CAPA DE CHUVA		

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	4
3.2.2. Costuras.....	4
3.2.3. Diferença de tonalidade.....	4
3.2.4. Aviamentos	4
3.3. Embalagens.....	5
4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	5
4.1. Matéria prima.....	5
4.1.1. Tecido principal	5
4.1.2. Faixa com material retrorrefletivo.....	7
4.2. Cor padrão.....	8
4.2.1. Cor padrão do Tecido.....	8
4.3 Estampas PRF.....	10
4.3.1 [REDACTED].....	10
4.4. Descrição do Produto – Capa de chuva	11
4.5. Desenho Técnico.....	15
4.6. Dimensões (Medidas do produto acabado).....	26
4.7. Tolerâncias	27
4.8. Aviamentos e consumo da matéria prima.....	27
4.9. Montagem do Produto	29
4.10. Etiqueta.....	33

1. OBJETIVO

Esta norma técnica define as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Capa de Chuva da Polícia Rodoviária Federal.

1.1. Aplicação

A Capa de Chuva 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 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 12546	Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.
ABNT NBR 15292	Artigos confeccionados - Vestuário de segurança de alta visibilidade

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 6330	"Textiles -- Domestic washing and drying procedures for textile testing".
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 42	"Water Resistance: Impact Penetration Test".
AATCC EP 6	Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement
ASTM E 1164	"Standard Practice for Obtaining Spectrometric Data for Object-Color Evaluation"
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)"
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 Capa de chuva deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

3.2.1. Tecido

A Capa de chuva 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 enrugamentos, 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.

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 principal

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Poliamida		-----
Gramatura	NBR 10591	90 g/m ²		± 5%
Armação	NBR 12546	Tela com efeito Rip Stop		-----
Espessura	ISO 5084	0,15 mm		± 0,05 mm
Resistência à abrasão	ASTM D 3886	95 ciclos		mínima
Resistência à tração	NBR 11912	Urdume: 62 daN	Trama: 34 daN	mínima

Resistência ao rasgo – Teste Tongue	ASTM D 2261	Urdume: 1,6 kgf	Trama: 1,1 kgf	mínima
Esgarçamento na costura	NBR 9925	Urdume: 1 mm	Trama: 1 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: 4-5	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: 5	Transferência: ----	mínima
Solidez da cor à fricção	NBR ISO 105 X12	Seco	Úmido	mínima
		Alteração: ---- Transferência: 4-5	Alteração: ---- Transferência: 4-5	
Resistência à água	AATCC 42	5g (AATCC)		----
Estabilidade dimensional	NBR 10320 – ciclo normal, 30°C – secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0 %	Trama: ± 2,0 %	----
Nota:				
1- Os ensaios foram realizados no tecido acabado com dublagem de material não têxtil de cor branca, exceto os ensaios de composição que foi realizado sem a dublagem;				
2- O laboratório não possui estrutura para a remoção completa da dublagem de material;				
3- O ensaio de espessura foi realizado no material acabado com dublagem de material não têxtil de cor branca.				

Tabela 2 – Características do tecido principal

4.1.2. Faixa com material retrorrefletivo

Descrição do material e requisitos gerais

O material consiste em uma faixa de microprismas altamente retrorrefletivos formados em filme polimérico flexível de alto brilho e estável a UV. Acompanha também um filme de vinil flexível vedado internamente protegendo as microprismas contra penetração de poeira e umidade.

O material deverá ser de cor fluorescente Amarelo-Esverdeado.

Requisitos técnicos

O material retrorrefletivo deve apresentar coeficiente de retrorrefletividade inicial mínimo de 700 cd/lux/m² quando medido a um ângulo de observação de 0,2° (zero, vírgula, dois, graus) e um ângulo de entrada de 5,0° (cinco graus).

Conforme norma ISO 6330 método 2A, O coeficiente de retrorreflexão após 75 ciclos de lavagens à 60° C deverá ser superior a 100 (cd/lux/m²), medido a um ângulo de observação de 0,2° e ângulo de entrada de 5,0°.

O coeficiente de retrorreflexão inicial e após lavagens deverá ser comprovado por laudo técnico (original ou cópia autenticada), emitido em nome do interessado ou em nome do fabricante, por laboratório independente internacional ou nacional credenciado pelo INMETRO.

Para a cor fluorescente, as coordenadas de cromaticidade deverão estar situadas dentro de uma das áreas definidas na Tabela 2 da NBR 15292.

A solidez de cor após o ensaio com xenônio deverá estar igual ou acima do fator mínimo de luminância de acordo com a Tabela 2 da NBR 15292.

As coordenadas de cromaticidade e o fator de luminância deverão ser medidos de acordo com os procedimentos definidos na CIE 15.2 ou na ASTM E1164. As medições deverão ser comprovadas por laudo técnico (original ou cópia autenticada), emitido em nome do interessado ou em nome do fabricante, por laboratório independente internacional ou nacional credenciado pelo INMETRO.

Deverão constar obrigatoriamente no laudo: a marca e o código do refletivo. Na parte superior da faixa deverá haver alguma identificação do fabricante.

Os interessados deverão apresentar vestimenta completa, conforme descrição deste edital, para análise juntamente com o envio da proposta. Deverá ser ainda apresentado boletim técnico do material retrorrefletivo bem como os referidos laudos fornecidos por laboratório independente no ato do envio da proposta.

4.2. Cor padrão

4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão AZUL MARINHO será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, 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 Estampas PRF

4.3.1 [REDACTED] Emblema PRF, Logotipo PRF e Bandeira Nacional

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


Cor Padrão Emblema PRF [REDACTED]	
COR	PANTONE
Amarelo	
Azul	
Verde	
Vermelho	
Preto	
Branco	

Tabela 5 - Cor de Pantone – Emblema [REDACTED]


Cor Padrão Logotipo PRF [REDACTED]	
COR	PANTONE
Amarelo	

Tabela 6 - Cor de Pantone – Logotipo PRF [REDACTED]




Cor Padrão Bandeira Nacional [REDACTED]	
COR	PANTONE
Amarelo	
Azul	
Verde	
Branco	

Tabela 7 - Cor de Pantone – Bandeira Nacional [REDACTED]

4.4. Descrição do Produto – Capa de chuva

4.4.1. Capa de chuva confeccionada no material especificado na tabela 2 na cor Azul Marinho com faixas refletivas no peito, nas costas, próximo à barra e aos punhos (ver figuras 1 a 26).

- Frente:

4.4.2. Capa de chuva com abertura no centro da frente fechada por um zíper plástico destacável medindo L5 de comprimento, pregado a partir da extremidade superior da gola. Vista sobreposta ao zíper medindo 5,0 cm de largura e estendendo-se desde a extremidade superior da gola até a extremidade inferior da capa de chuva. Esta vista encontra-se pregada no lado esquerdo da frente, com reforço de retrocessos no início e no fim da costura de pregamento. Na face interna da vista estão pregados quatro fechos de contato fêmea (lado macio) medindo 1,0 cm de largura e 5,0 cm de comprimento. O fecho de contato mais próximo da extremidade superior da vista encontra-se à 0,7 cm de distância da mesma e à 0,7 cm de distância da borda lateral da vista. Os outros três fechos de contato fêmea devem ser pregados mantendo-se a distância de 0,7 cm da borda lateral, a uma distância L6 uns dos outros. Os fechos de contato macho (lado áspero) correspondentes, medindo 1,0 cm de largura e 5,0 cm de comprimento, serão pregados no lado direito da frente, alinhados com os fechos de contato fêmea presentes na vista quando o zíper do centro da frente encontra-se fechado e a vista encontra-se sobreposta ao mesmo (ver figuras 2 e 4).

4.4.3. No lado direito da frente, o zíper é sobreposto por uma pequena aba com 3,0 cm de largura, iniciando-se 3,0 cm abaixo da extremidade superior do zíper. Essa aba, cujo canto é arredondado, passa por cima da extremidade superior do zíper e segue cobrindo face interna do zíper, estendendo-se para além do próprio comprimento do zíper, até a extremidade inferior da capa. No pregamento, essa aba deve receber reforço de retrocessos no início e no fim da costura de pregamento. A função dessa aba é proteger do contato com o zíper, evitando que a roupa por baixo da capa se prenda no zíper. A extensão da aba sobreposta à face externa do zíper evita o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper, quando este encontrar-se fechado (ver figura 4).

4.4.4. No lado direito da frente, o pregamento da aba dá acabamento ao pregamento do próprio zíper e no lado esquerdo da frente, a vista desempenha a mesma função de dar acabamento ao pregamento do zíper (ver figuras 2 e 4).

4.4.5. Imediatamente abaixo da extremidade inferior da cava, encontram-se duas faixas retrorrefletivas medindo 5,0 cm de largura, pregadas em posição horizontal, estendendo-se de uma lateral à outra, com 2,0 cm de distância entre elas. Também próximo à extremidade inferior da capa há duas faixas retrorrefletivas de 5,0 cm de largura, pregadas em posição horizontal, estendendo-se de uma lateral à outra, com 2,0 cm de distância entre elas, estando a última faixa 15,0 cm acima da extremidade inferior da capa (ver figuras 2 e 4).

4.4.6. A capa de chuva possui ajuste na cintura por cadarço 100% poliamida, medindo 170 cm de comprimento. Esse cadarço passa por dentro de um canal horizontal de 3,0 cm de largura, pregado na face interna da peça a uma distância L3 da extremidade inferior das cavas. O canal inicia-se a uma distância L15 da

lateral direita da capa, atravessa toda a largura das costas e termina a uma distância L15 da lateral esquerda da capa. O pregamento deve iniciar e terminar com costuras de retrocesso (ver figuras 2, 5 e 16).

4.4.7. Imediatamente abaixo do canal para cadarço de ajuste cintura, em cada uma das laterais da frente, há uma abertura de 35,0 cm de comprimento, com acabamento de 5,0 cm de largura e fechamento por botões de pressão escamoteados, a fim de que se possa acessar rapidamente, pelas laterais, o que quer que esteja por baixo da capa de chuva, sem que seja necessário abrir o zíper no centro da frente. Esta abertura possui acabamento semelhante ao de um bolso e, abaixo desse acabamento, há uma segunda camada onde encontram-se pregados o lado fêmea dos dois botões de pressão metálicos de 17 mm de diâmetro. Partindo da lateral das costas, na mesma direção, há uma contravista também com 5,0 cm de largura, onde encontram-se pregados o lado macho dos dois botões de pressão (ver figuras 2, 4 e 13).

4.4.8. [REDACTED]

- Gola e Capuz:

4.4.9. A gola da capa de chuva mede 11,5 cm de largura e L13 de comprimento. Possui, em sua face externa, um zíper impermeável embutido em um recorte, medindo L14 de comprimento, pregado centralizado em relação ao comprimento da gola e 2,5 cm abaixo da extremidade superior da gola. O zíper dá acesso ao capuz embutido dentro da gola, gola esta que funciona como um bolso onde o capuz pode ser guardado. Esse capuz tem sua extremidade inferior pregada junto à extremidade inferior do zíper da gola, logo, não é possível destacar o capuz da capa, apenas expô-lo, retirando-o de dentro da gola ou guardá-lo, colocando-o dentro da gola e fechando o zíper. Moscas de segurança devem ser aplicadas nas extremidades do zíper, por cima do pesponto que o contorna (ver figura 6).

4.4.10. Na face interna da gola (face sem zíper) devem ser pregadas as etiquetas de identificação da PRF e de identificação do policial (ver figuras 7, 23, 24, 25 e 26).

4.4.11. O capuz possui largura máxima L8 e altura L9. Em sua porção superior, que fica na direção da testa do usuário, há um prolongamento que funciona como uma aba: essa aba deve ser enrijecida por filme de poliéster revestido com adesivo de silicone de um lado e adesivo acrílico do outro, de modo que através desse filme, a aba do capuz e a aba da limpeza da abertura do capuz fiquem coladas uma na outra. A limpeza da abertura frontal do capuz, cuja largura é de 9,0 cm na direção da aba, reduzindo-se para 2,5 cm de largura na sua extensão fora da aba, é pregada e pespontada em toda a abertura frontal do capuz. Na direção da citada aba, o capuz possui um recorte de 10,0 cm de largura que se estende até a extremidade inferior do capuz. As partes laterais do capuz medem L12 de comprimento, L10 de largura máxima e L11 de largura no meio (ver figuras 8, 9 e 10).

4.4.12. Localizada na face interna do capuz, a limpeza da abertura frontal mede 12,0 cm de largura na direção da aba do capuz. Essa largura reduz-se gradualmente até atingir 5,5 cm de largura na altura das extremidades do canal na parte traseira do capuz, esta largura se mantém até as extremidades da limpeza. A limpeza possui ainda um recorte a 3,0 cm de distância da borda oposta à borda costurada na abertura frontal do capuz, recorte que se estende de uma extremidade da limpeza à outra, cuja finalidade é embutir uma tira de tecido pregada dobrada que serve como túnel para o cordão de elástico roliço que passará por dentro dele. Esse cordão, após sair do túnel, passa por um ilhós pregado à 3,5 cm de distância da extremidade do túnel, indo para a face externa do capuz, onde passa por um regulador antes de entrar em outro ilhós pregado 3,0 cm abaixo do primeiro ilhós, voltando para a face interna do capuz. A extremidade do cordão sai mais uma vez para a face externa da peça, onde permanecerá, por um ilhós pregado na gola, 4,5 cm acima da extremidade inferior da gola e à 2,0 cm de distância do recorte onde se insere o zíper na gola. Após passar pelos três ilhoses, o cordão deve receber uma ponteira como acabamento em ambas as extremidades (ver figuras 6, 8, 9, 10 e 11).

4.4.13. Na parte traseira do capuz há um ajuste composto por um cordão de elástico roliço, um regulador e um canal. O canal é fixado na face interna do capuz, mede 4,0 cm de largura no centro, a partir de onde a largura diminui gradativamente até atingir 2,5 cm de largura nas extremidades. Este canal possui o formato de curva para baixo. O cordão encontra-se contido no canal e suas extremidades são fixadas por retrocesso juntamente com as extremidades do canal. No centro do canal, na face externa do capuz, encontra-se o regulador: este regulador é composto por uma parte fixa, que também dá passagem ao cordão que vem de dentro do capuz, e outra parte móvel, responsável por travar ou liberar o cordão que passa pelo regulador. O cordão deve passar pelo regulador de dentro para fora do capuz, receber um puxador e só então deve voltar para dentro do capuz, onde suas extremidades serão fixadas. As extremidades do canal encontram-se fixadas no capuz 14,0 cm acima do zíper da gola e a 9,0 de distância das bordas da abertura frontal do capuz. O meio do canal encontra-se 8,0 cm acima do zíper da gola (ver figuras 8, 9 e 11).

- Mangas:

4.4.14. As mangas da capa de chuva possuem recortes anatômicos que se estendem por toda o seu comprimento. Esses recortes iniciam-se na extremidade superior da manga, a uma distância L2 da extremidade inferior da cava. O recorte central da manga mede duas vezes L1 de largura. Nesse recorte central encontram-se, na manga direita, o logotipo PRF medindo 10,0 cm de largura e 3,5 cm de altura, estampado 10,0 cm abaixo da extremidade do ombro direito e, na manga esquerda, a bandeira nacional medindo 5,6 cm de altura 8,0 cm de largura estampada 8,0 cm abaixo da extremidade do ombro esquerdo (ver figuras 18 e 20). Cada uma das mangas possui duas faixas retrorrefletivas de 5,0 cm de largura pregadas em posição horizontal, atravessando toda a largura da manga, sendo uma das faixas pregada 11,0 cm acima da extremidade inferior da manga e a outra, a 2,0 cm de distância da primeira (ver figuras 2, 3 e 4).

- Punhos:

4.4.15. Punhos medindo 6,0 cm de largura, com pesponto duplo tanto na extremidade superior quanto na extremidade inferior, ajustados por aleta presa na costura de união das extremidades do punho, centralizada em relação à largura do punho. Tal aleta mede 8,0 cm de comprimento, 4,5 cm de largura e tem o canto superior livre chanfrado. Fixado na face da aleta voltada para a frente da manga, há um fecho de contato macho (lado áspero) medindo 4,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento, a 1,0 cm de distância da extremidade livre da aleta. No punho, encontra-se fixado o fecho de contato fêmea (lado macio) correspondente, tendo comprimento variável L7 e 4,0 cm de largura. O pregamento deste fecho de contato fêmea (lado macio) inicia-se a 2,0 cm de distância da costura de fechamento da manga, na extremidade do punho voltada para o fecho de contato da aleta (ver figuras 2, 3 e 12).

- Costas:

4.4.16. A extremidade superior da pala das costas, ou seja, os ombros das costas, prolongam-se por 3,0 cm além das costas, indo para a frente. A extremidade superior da frente, ou ombros da frente, também se prolongam por 3,0 cm além da frente, indo para as costas. A sobreposição do prolongamento dos ombros da frente sobre os ombros das costas não deve ser fechada, apenas sobreposta mesmo, pois sua finalidade é a de manter as aberturas para favorecer a circulação de ar. Portanto, os ombros serão fixados apenas em suas laterais, na costura de pregamento da gola e das mangas. Os ombros da frente e das costas receberão acabamento de bainha e, os ombros da frente, depois de sobrepostos aos ombros das costas, deverão receber moscas de reforço a 1,5 cm de distância de cada um dos cantos (ver figuras 3, 5 e 14).

4.4.17. Nas costas, a capa de chuva possui as mesmas faixas retrorrefletivas da frente, nas mesmas alturas e distâncias: duas abaixo da cava e outras duas, próximo à barra. O recorte da pala das costas encontra-se a uma distância L4 abaixo do meio do degolo das costas, o que o localiza por baixo da faixa retrorrefletiva localizada imediatamente abaixo da extremidade inferior da cava (ver figura 14).

4.4.18. No centro das costas, a partir do recorte da pala, há um recorte que se prolonga até a extremidade inferior das costas da capa de chuva. Nesse recorte, os 35,0 cm mais próximos da extremidade inferior da capa dão origem a uma abertura com acabamento de 3,0 cm de largura, onde o lado direito se sobrepõe ao lado esquerdo das costas (ver figuras 3, 14 e 15).

4.4.19. [REDACTED]

4.4.20. A etiqueta de conservação da peça deve ser pregada na face interna da capa, na lateral esquerda, 30,0 cm acima da extremidade inferior da capa (ver figuras 17 e 22).

4.4.21. Por tratar-se de uma peça que será usada em condições úmidas, todas as costuras deverão ser isoladas da penetração de água usando-se fitas seladoras por dentro da peça (ver figuras 10, 16 e 17).

4.5. Desenho Técnico

- Capa de chuva:

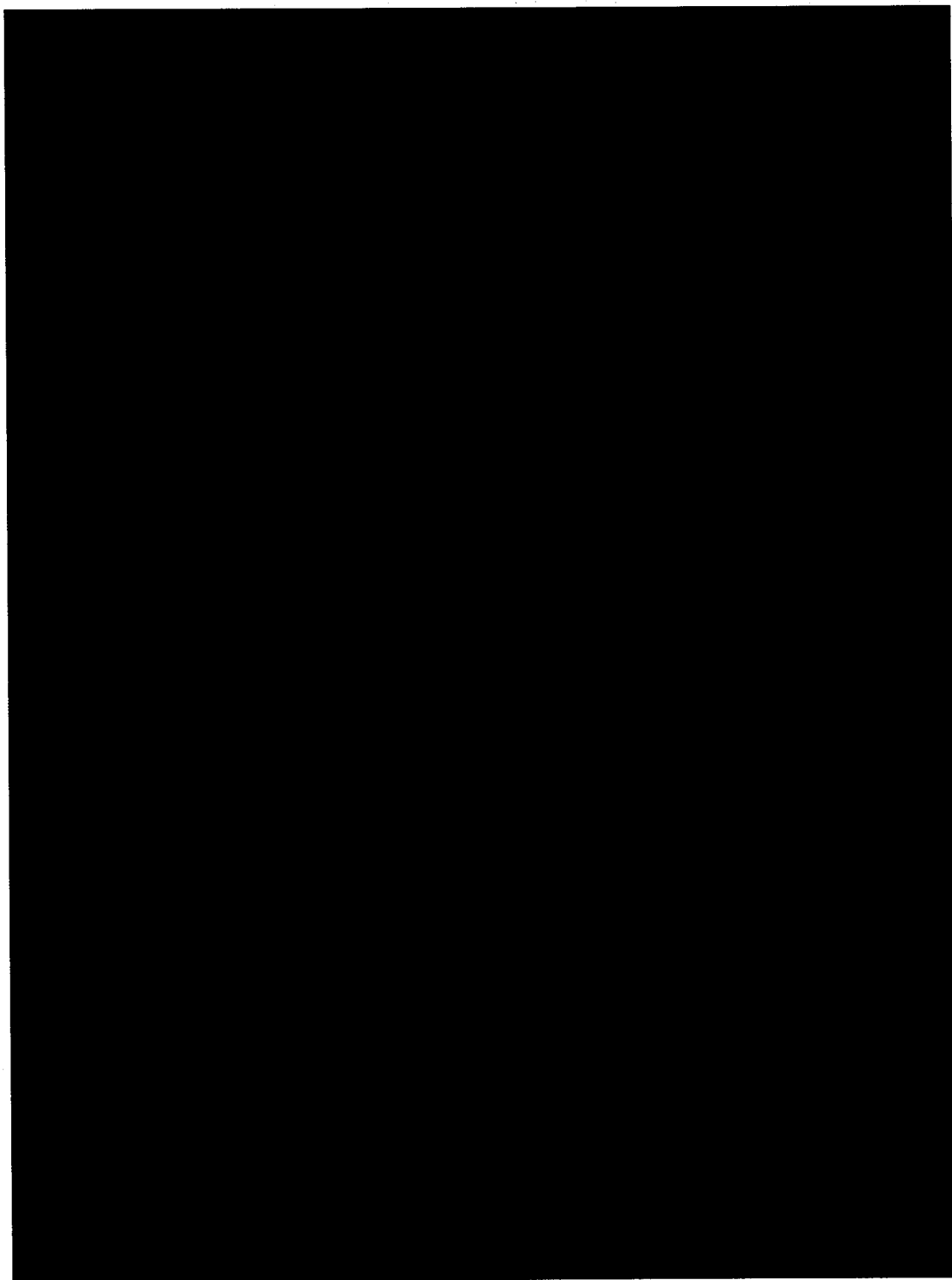


Figura 1 - Capa de chuva

4.5. Desenho Técnico (continuação)

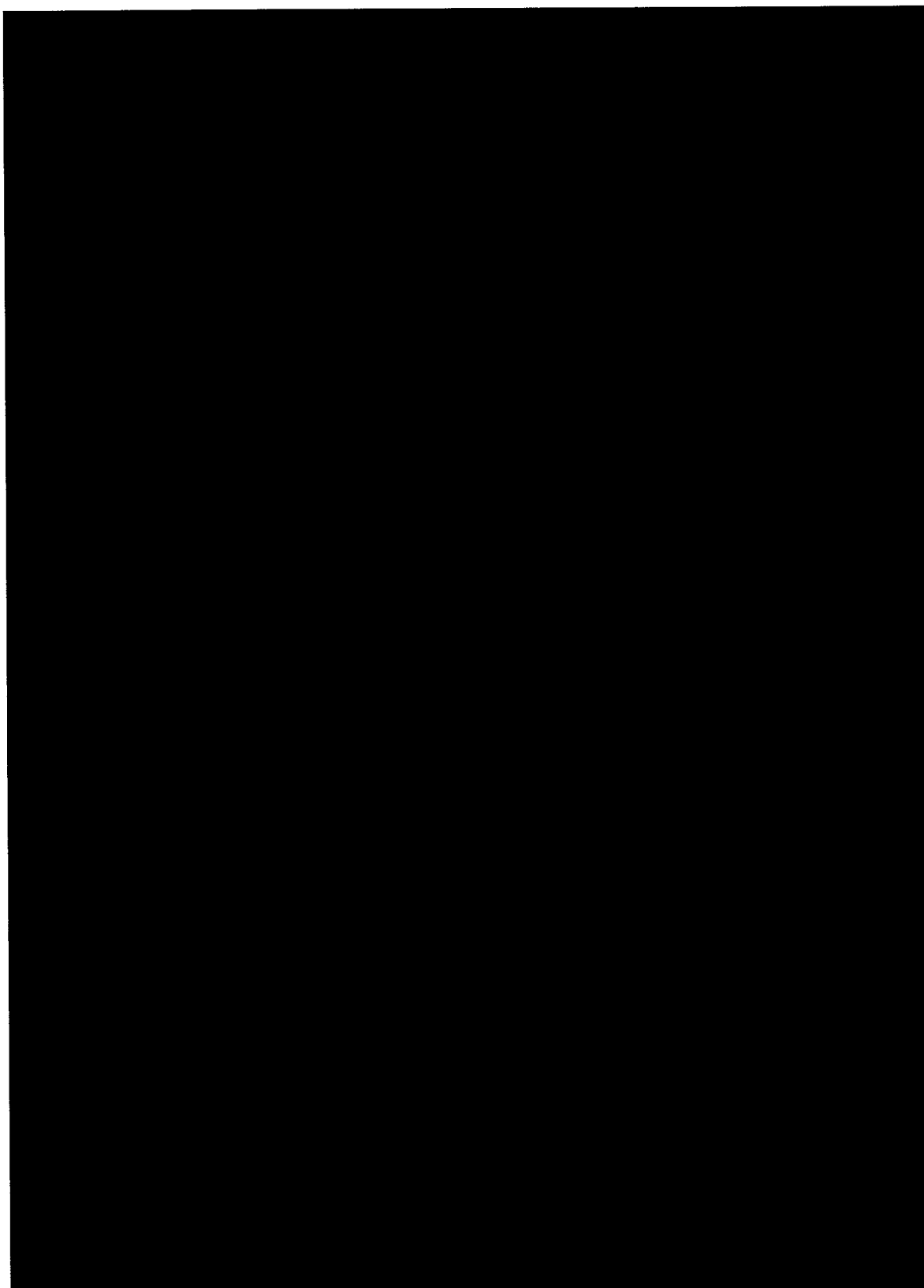


Figura 3 - Detalhes das costas

Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)



Figura 4 - Detalhes das faixas retrorrefletivas,
aberturas laterais e zíper da abertura central

Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)

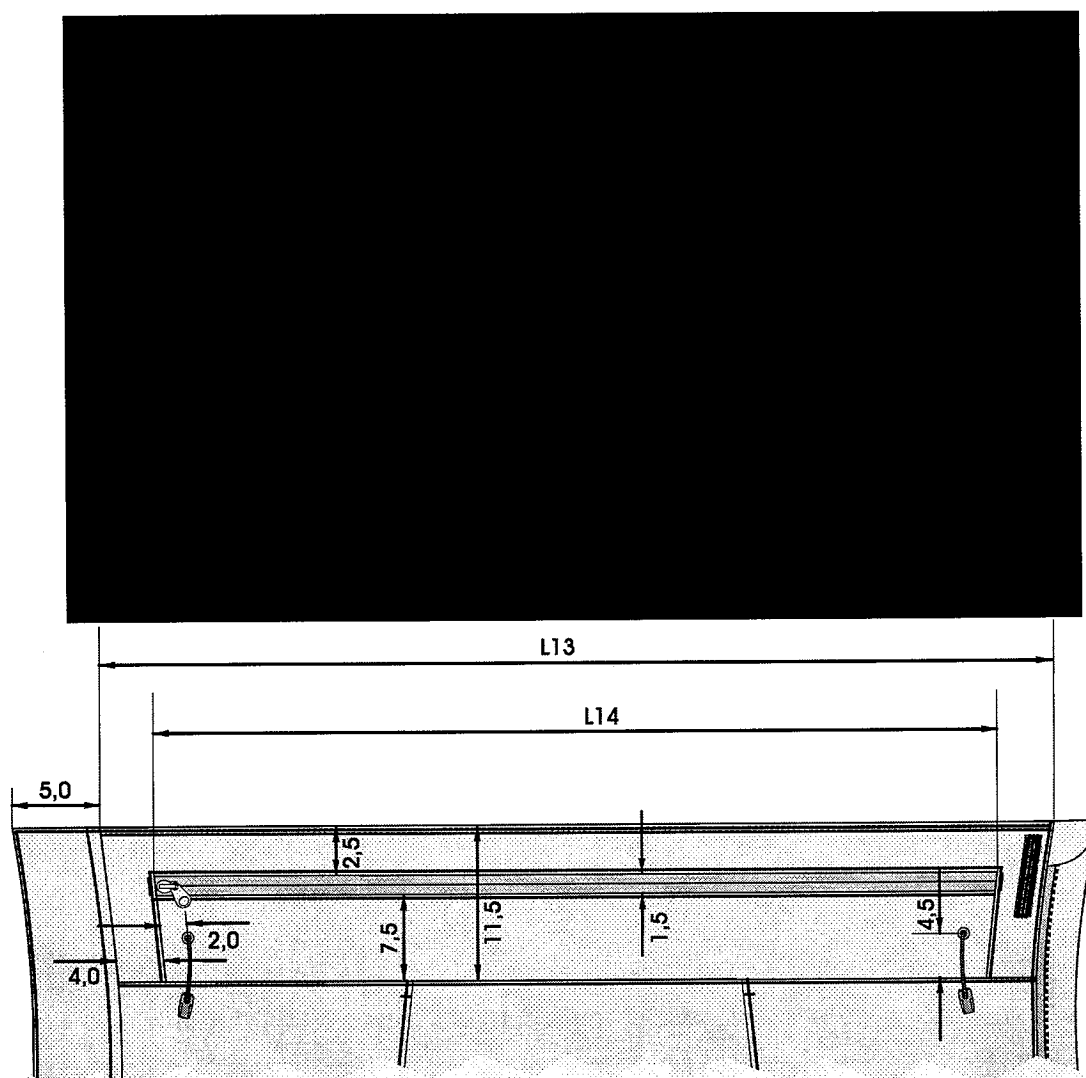


Figura 6 - Detalhes da face externa da gola



Figura 7 - Detalhes da face interna da gola

Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)

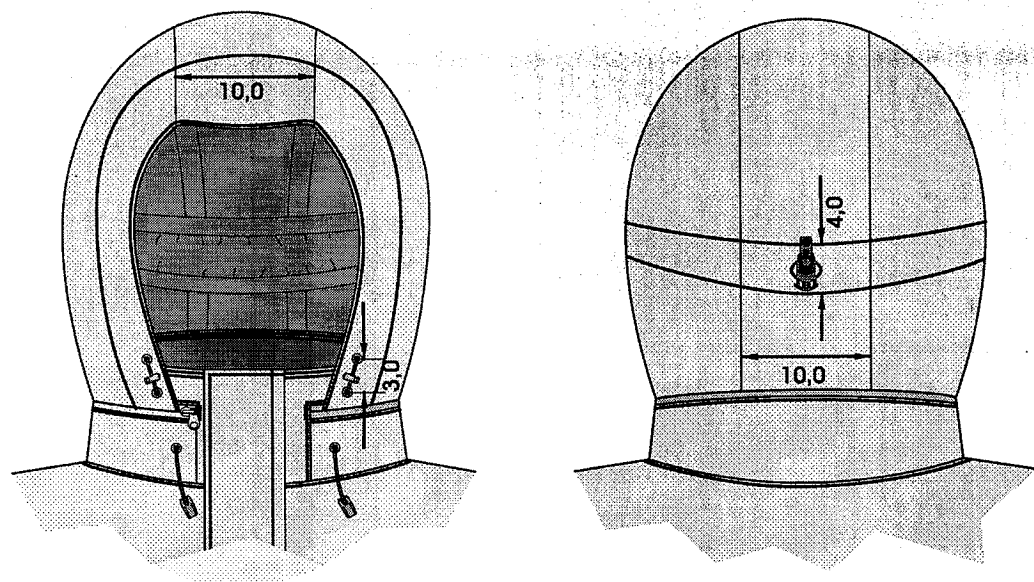


Figura 8 - Detalhes do capuz

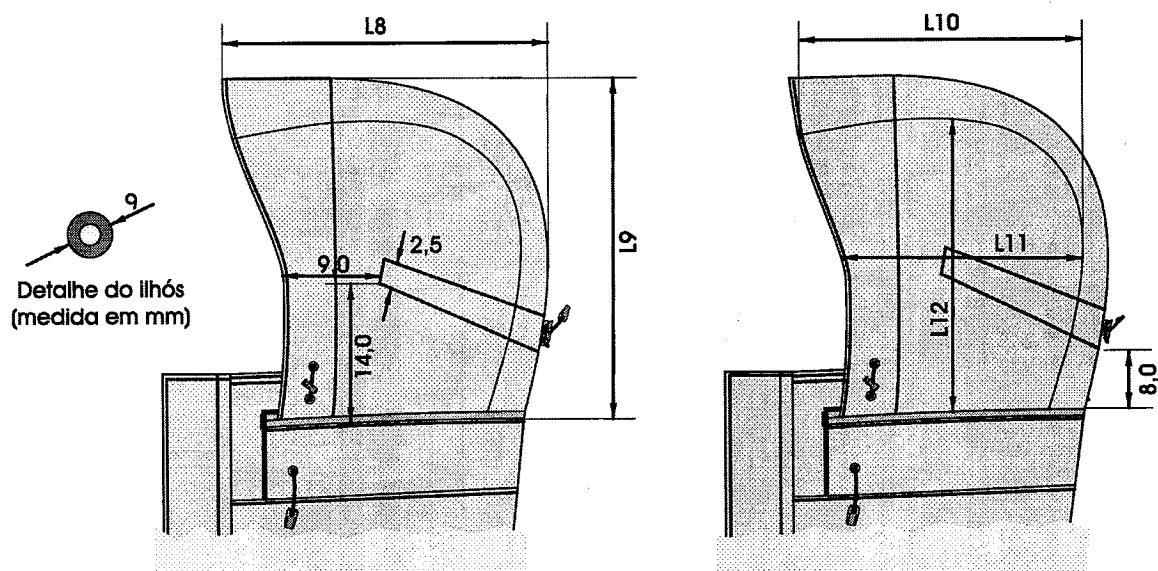


Figura 9 - Detalhes da lateral do capuz

Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)

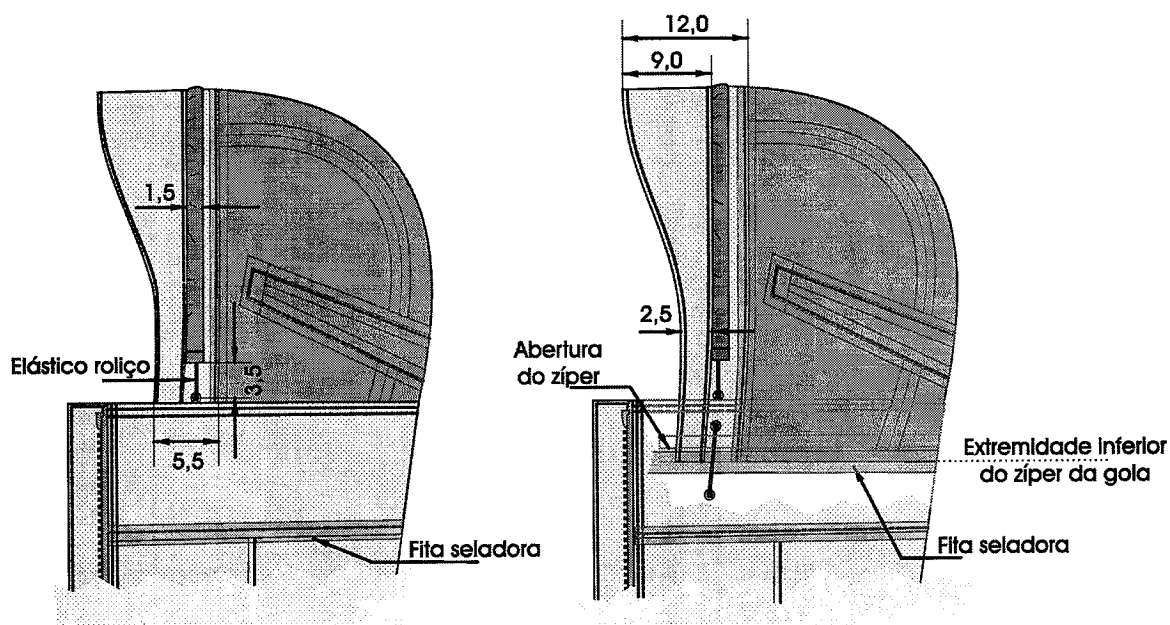
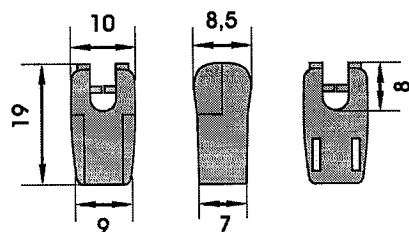
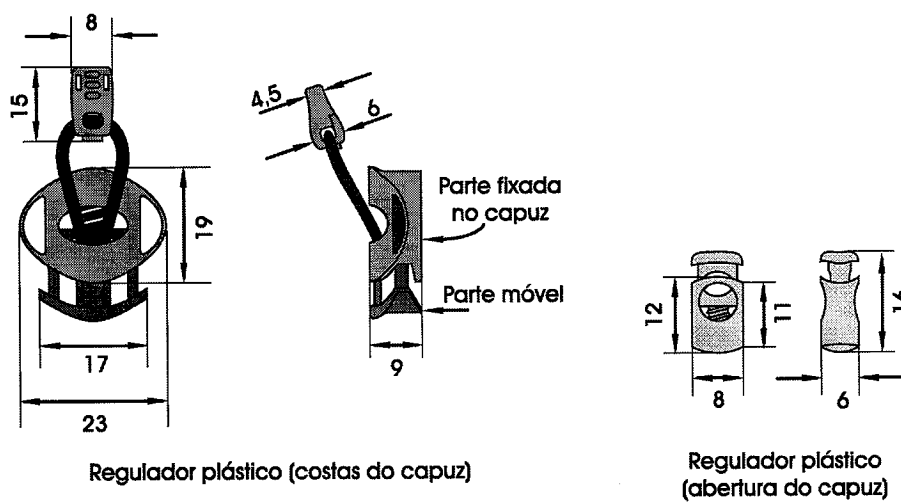


Figura 10 - Detalhes da face interna do capuz (vista lateral)

Medidas em cm



Detalhe da ponteira (abertura do capuz)

Figura 11 - Detalhes dos reguladores plásticos e rebites

Medidas em mm

4.5. Desenho Técnico (continuação)

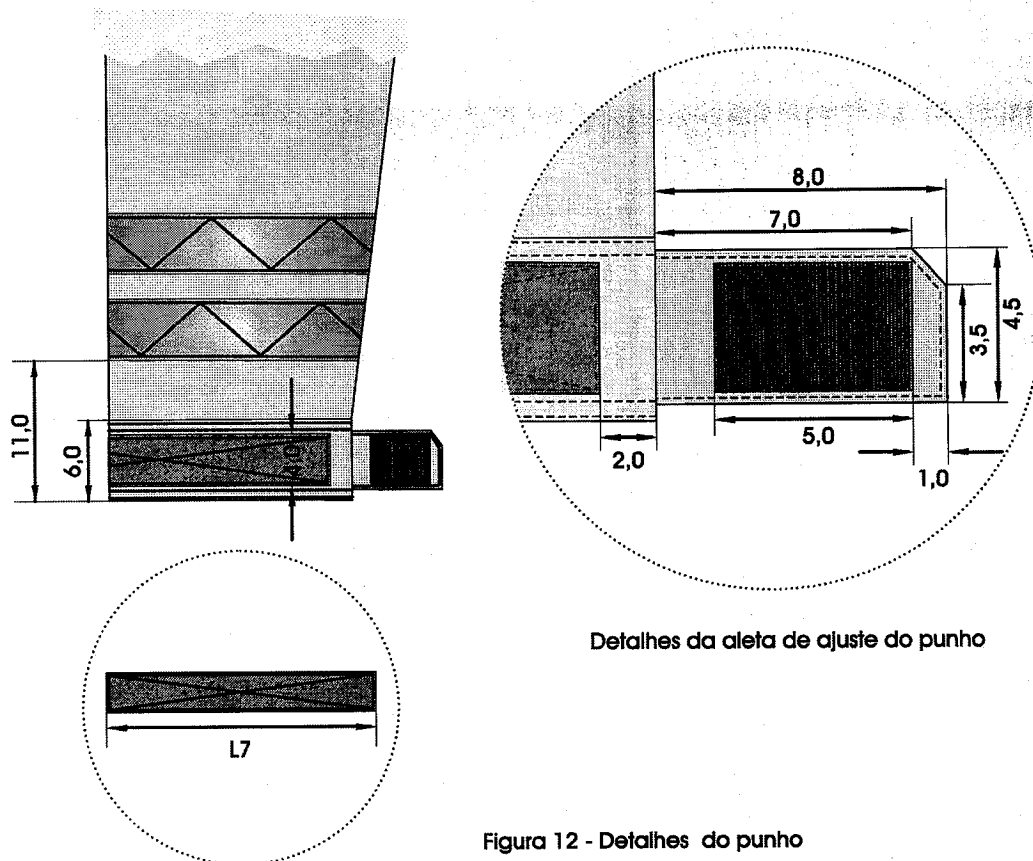


Figura 12 - Detalhes do punho



Figura 13 - Detalhes das aberturas laterais

Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)



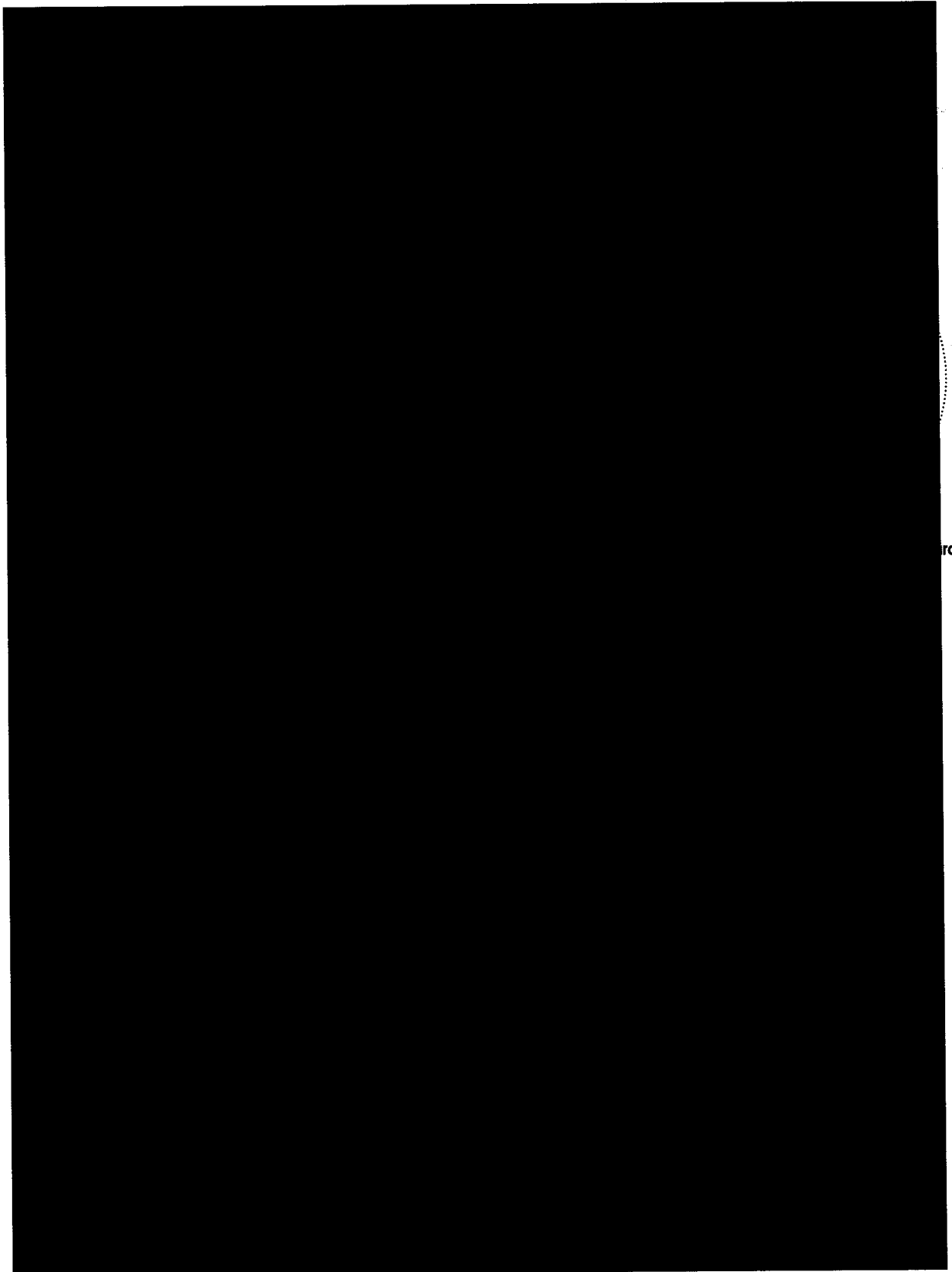
Figura 14 - Detalhes da pala das costas e transpasse dos ombros



Figura 15 - Detalhes da fenda das costas

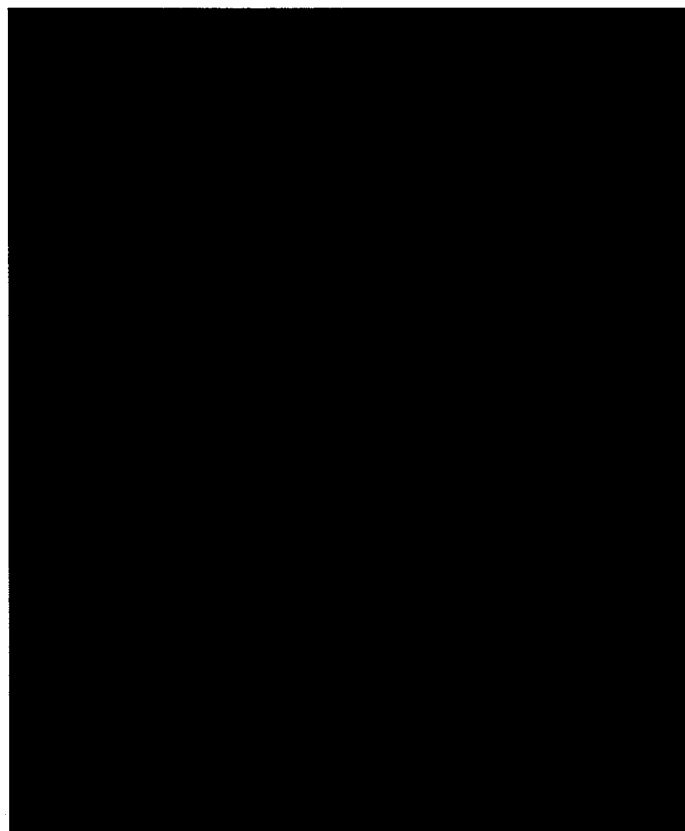
Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)



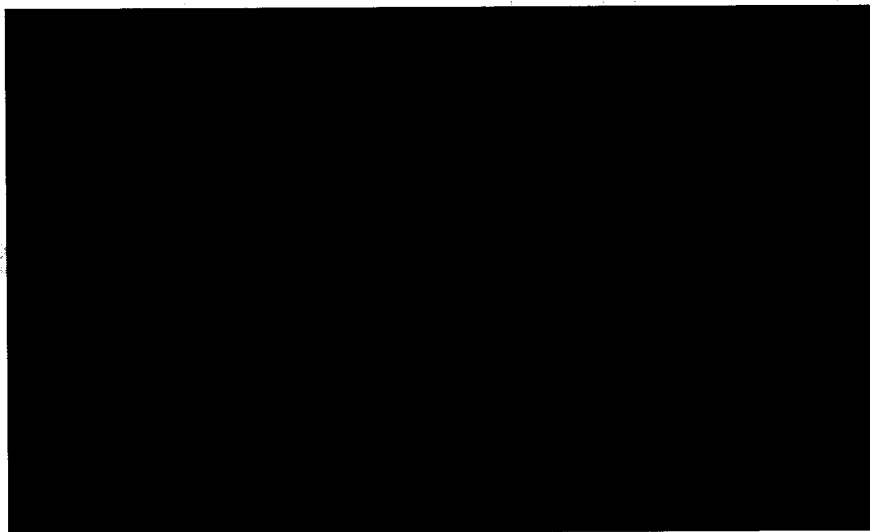
Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (continuação)



Medidas em cm

4.5. Desenho Técnico (conclusão)



Medidas em cm

4.6. Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)				
Perímetro do Tórax	81-86	86-91	96-101	106-111	116-121
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG
TÓRAX	60,0	64,0	68,0	72,0	76,0
COMPRIMENTO FRENTE	115,0	120,0	125,0	130,0	135,0
OMBRO	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0
ALTURA CAVA	27,5	29,0	30,5	32,0	33,5
LARGURA BARRA	65,0	69,0	73,0	77,0	81,0
COMPRIMENTO MANGA	60,0	62,5	65,0	67,5	70,0
LATERAL	85,0	89,0	93,0	97,0	101,0
COMPRIMENTO COSTAS	115,0	120,0	125,0	130,0	135,0
PUNHO	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0

Tabela 8 - Medidas Básicas

TABELA	Tamanhos (medidas em cm)				
Perímetro do Tórax	81-86	86-91	96-101	106-111	116-121
Medidas comuns	PP	P	M	G	GG
L1	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0
L2	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
L3	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
L4	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0
L5	78,0	80,0	82,0	84,0	86,0
L6	18,5	18,5	19,5	19,5	20,5
L7	19,5	19,5	21,5	21,5	21,5

L8	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0
L9	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0
L10	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
L11	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
L12	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0
L13	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0
L14	43,0	45,0	47,0	49,0	51,0
L15	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0

Tabela 9 - Medidas Comuns

4.7. Tolerâncias

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusive)	Tolerância	
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	$\pm 0,3$	
> 10,0	-	$\pm 0,4$	

Tabela 10 - Tolerâncias de Medidas.

4.8. Aviamentos e consumo da matéria prima

AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Faixa retrorrefletiva: Filme polimérico flexível vedado com vinil flexível com 700 cd/lux/m ² - medindo 5,0 cm de largura (atendendo aos requisitos da ABNT NBR 15292)	12 unidades	Amarelo fluorescente	- Frente (peito e barra), - Costas (alto das costas e barra) - Mangas (próximo aos punhos)
Filme de poliéster: revestido com adesivo de silicone de um lado e adesivo acrílico do outro	10 x 20 cm	---	- Aba do capuz

Fita seladora: com 20 mm de largura	25 metros (aprox.)	Transparente	- Em todas as costuras citadas na sequência operacional
Cadarço: com 170 cm de comprimento	1 unidade	Azul Marinho	- Ajuste da cintura
Fecho de contato: Fêmea (lado macio), medindo 1,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento	4 unidades	Azul Marinho	- Vista sobreposta ao zíper
Fecho de contato: Fêmea (lado macio), medindo 4,0 cm de largura e L7 cm de comprimento	2 unidades	Azul marinho	- Punhos
Fecho de contato: Macho (lado áspero), medindo 4,0 cm de largura e 5,0 cm de comprimento	2 unidades	Azul marinho	- Aletas dos punhos
Elástico roliço: medindo 2,5 mm de diâmetro e cerca de 85 cm de comprimento	1 unidade	Preto	- No túnel na face interna do capuz, próximo à abertura frontal
Elástico roliço: medindo 2,5 mm de diâmetro e cerca de 50 cm de comprimento	1 unidade	Preto	- No canal, na parte de trás da face interna do capuz
Zíper plástico destacável: com L5 de comprimento	1 unidade	Azul Marinho	- Na abertura frontal da capa
Zíper impermeabilizado de nylon: com L5 de comprimento	1 unidade	Preto	- Na face externa da gola
Regulador: comum, de plástico	2 unidades	Preto	- No trecho em que o elástico roliço passa entre dois ilhoses, no capuz
Regulador: de plástico, com uma parte fixa e outra móvel	1 unidade	Preto	- Na parte traseira do capuz
Puxador: de plástico	1 unidade	Preto	- No elástico roliço contido no canal traseiro do capuz, no trecho que fica para fora do regulador
Ponteira: de plástico	2 unidades	Preto	- Nas extremidades do elástico roliço próximo à abertura frontal do capuz

Ilhós: com anel de borracha	6 unidades	Preto	- No capuz e na gola
Botão de pressão: de metal	4 unidades (par)	Ouro velho	- Nas aberturas laterais
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster)	1 cone	Azul marinho	-Tex 24: Fechamento da peça e caseados;
Título: Tex 24 (aproximado)			
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

Tabela 11 – Aviamentos.

4.9. Montagem do Produto

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/cm
Unir recorte central e laterais do capuz	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fixar regulador na traseira do capuz	Manual	---	---	---	---
Colar fitas seladoras nas costuras do recorte do capuz	Manual	---	---	---	---
Passar elástico roliço pelo regulador e puxador do capuz	Manual	---	---	---	---
Pregar canal do capuz fixando as extremidades do elástico roliço	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fitas seladoras nas costuras do canal do capuz	Manual	---	---	---	---
Fazer bainha nas extremidades do túnel na limpeza da abertura do capuz	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar e rebater recorte da limpeza da abertura do capuz pregando túnel embutido na costura	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar filme de poliéster na aba da limpeza da abertura do capuz	Manual	---	---	---	---
Pregar e pespontar limpeza na abertura frontal do capuz	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,2	4,0 ± 0,5

Fechar limpeza na face interna do capuz	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fitas seladoras na costura de fechamento da limpeza da abertura frontal do capuz	Manual	---	---	---	---
Pregar ilhoses no capuz	Máquina de pressão	---	---	---	---
Pregar ilhoses no recorte da gola	Manual	---	---	---	---
Pregar e pespontar zíper impermeável no recorte da gola, pregando capuz junto ao zíper	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar recorte da gola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora na costura do recorte do zíper e no contorno do zíper	Manual	---	---	---	---
Pregar etiquetas na gola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar extremidade superior da gola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2/1,0	4,0 ± 0,5
Passar elástico roliço pelo túnel pregado na limpeza do capuz, passando as extremidades do elástico pelos ilhoses antes de fixar as ponteiras	Manual	---	---	---	---
Fechar acabamento da abertura do meio das costas nos lados esquerdo e direito	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/3,0	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar recorte do meio das costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora na costura do recorte do meio das costas	Manual	---	---	---	---
Pregar e pespontar pala das costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar recorte das mangas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas costuras dos recortes das mangas	Manual	---	---	---	---

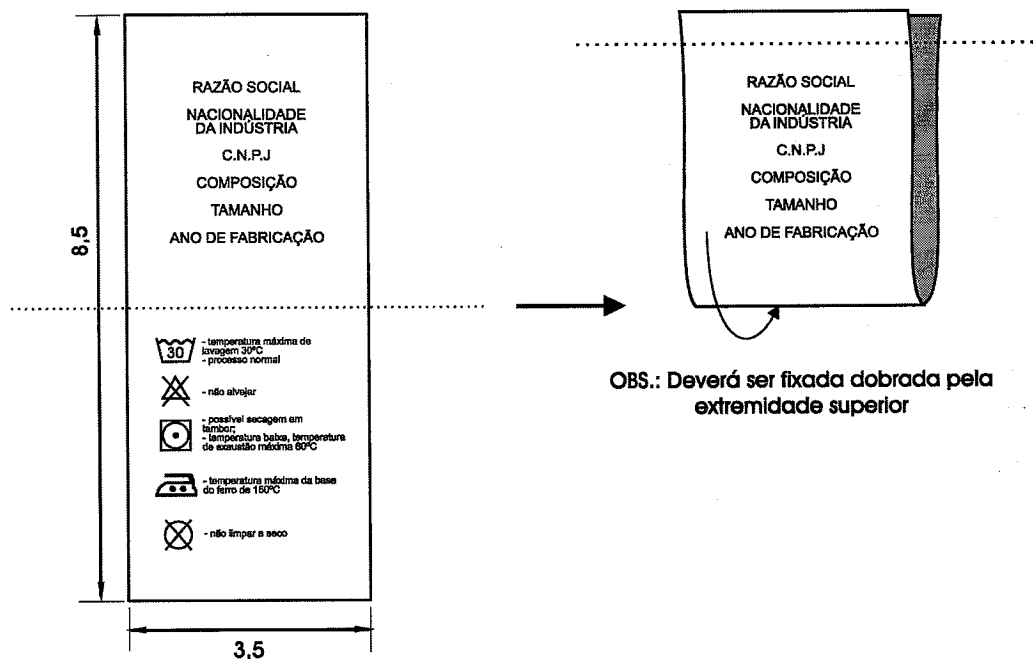
Pregar faixas retrorrefletivas nas frentes direita e esquerda, nas costas e nas mangas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas costuras das faixas retrorrefletivas	Manual	---	---	---	---
Embainhar ombros da frente e das costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Sobrepor e fixar cantos dos ombros da frente e das costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,5	4,0 ± 0,5
Pregar um fecho de contato macho na face externa da gola próximo à extremidade direita	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar gola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora na costura de pregamento da gola	Manual	---	---	---	---
Pregar fechos de contato fêmea na vista do centro frente	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar vista do centro da frente	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fechar aba do zíper do centro da frente	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar e pespontar aba com lado de zíper com cursor na frente direita	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar lado de zíper com encaixe na frente esquerda	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar e rebater vista por cima do pregamento do zíper da frente esquerda	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora na costura de pregamento do zíper do centro da frente	Manual	---	---	---	---
Pregar fechos de contato macho próximo ao zíper, na frente direita	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora na costura de pregamento dos fechos de contato na frente direita	Manual	---	---	---	---

Pregar mangas e pespontar cavas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas cavas	Manual	---	---	---	---
Pespontar segunda camada das aberturas laterais da frente	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar lado fêmea dos botões de pressão na segunda camada das aberturas laterais da frente	Máquina de pressão	---	---	---	---
Fechar acabamento das aberturas laterais da frente junto com segunda camada	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar lado macho dos botões de pressão nas vistas das aberturas laterais das costas	Máquina de pressão	---	---	---	---
Pregar vistas das aberturas laterais nas laterais das costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar laterais, inclusive mangas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas laterais, inclusive mangas	Manual	---	---	---	---
Colar fita seladora nas costuras das aberturas laterais	Manual	---	---	---	---
Fazer bainha nas extremidades do canal da cintura	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar canal na cintura	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas costuras do canal da cintura	Manual	---	---	---	---
Passar cadarço por dentro do canal da cintura	Manual	---	---	---	---
Pregar fecho de contato macho (lado áspero) nas aletas dos punhos	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar e pespontar aletas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar lateral do punho inserindo aleta	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5

Pregar punho	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar punho	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	0,2/1,0	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato fêmea (lado macio) no punho	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora nas costuras do punho	Manual	---	---	---	---
Embainhar capa	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	4,5	4,0 ± 0,5
Colar fita seladora bainha da capa	Manual	---	---	---	---
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor Azul Marinho.					

Tabela 12 – Costuras

4.10. Etiqueta

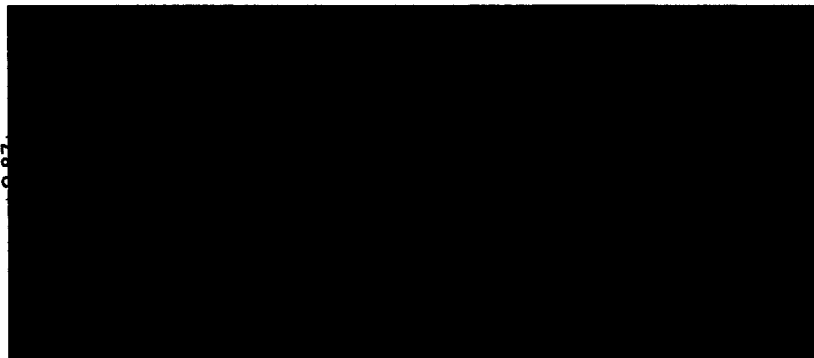


OBS.: Etiqueta confeccionada em Não-tecido composto de 100% Polietileno de Alta Densidade na cor branca com as informações na cor preta

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

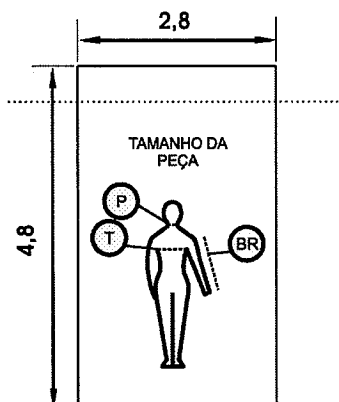
Medidas em cm

4.10. 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)

Medidas em cm

4.10. Etiqueta (conclusão)

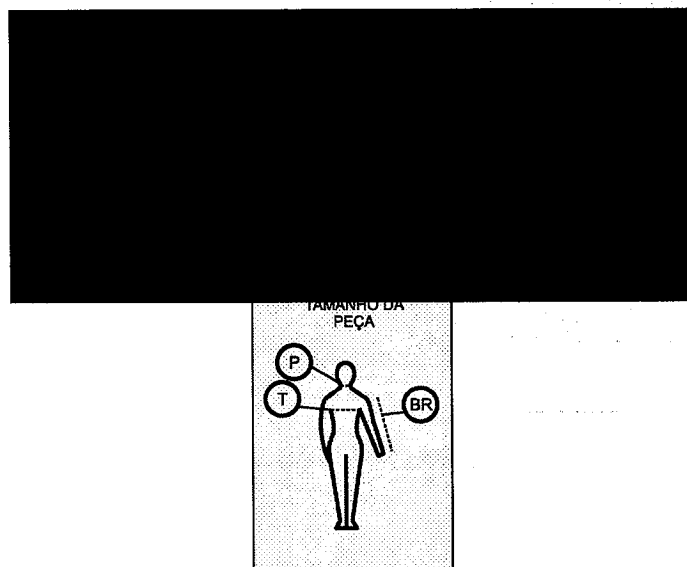
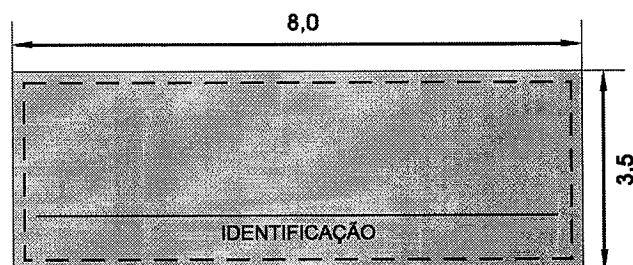


Figura 25 - Esquema de montagem da etiqueta de identificação da PRF com o Pictograma das medidas do corpo



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

Figura 26 - Etiqueta de identificação do usuário

Medidas em cm

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, 2 de julho de 2015.

MARIA ALICE NASCIMENTO SOUZA
Diretora-Geral