



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO LOGÍSTICO  
CHEFIA DE SUPRIMENTO

## BOLETIM TÉCNICO

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA BLUSA DE COMBATE LEVE

3ª Edição  
2023

DC-ITX OK  
M T



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO LOGÍSTICO  
CHEFIA DE SUPRIMENTO

## BOLETIM TÉCNICO

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA BLUSA DE COMBATE LEVE

3ª Edição  
2023

*[Assinatura manuscrita]*  
*[Assinatura manuscrita]*

**ÍNDICE DE ASSUNTOS**

|                                                                | <b>Pag</b> |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| 1 Finalidade.....                                              | 03         |
| 2 Objetivos.....                                               | 03         |
| 3 Legislação.....                                              | 03         |
| 4 Amostragem.....                                              | 03         |
| 5 Características Gerais.....                                  | 03         |
| 6 Desenhos Técnicos.....                                       | 06         |
| 7 Características Específicas.....                             | 13         |
| 8 Dimensões.....                                               | 16         |
| 9 Identificação.....                                           | 17         |
| 10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material..... | 18         |
| 11 Disposições Finais.....                                     | 19         |
| 12 Responsáveis Técnicos.....                                  | 20         |
| 13 Ato de Aprovação.....                                       | 20         |


## 1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Blusa de Combate Leve.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Chefia de Suprimento (Ch Sup) destinados à cadeia de suprimento;
- 2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;
- 2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e
- 2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

## 3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem.**

3.1.1 AATCC 20: *Fibers in Textiles: Identification.*

3.1.2 AATCC 20A: *Analysis of Textiles: Quantitative.*

3.1.3 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Specimens.*

3.1.4 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.5 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

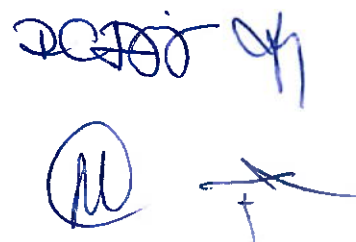
3.1.6 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

## 4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

## 5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 A Blusa de Combate Leve é confeccionada em dois tecidos camuflados, sendo o corpo em malha, e as mangas e gola em tecido plano, **conforme especificações do tecido camuflado e da malha camuflada em vigor, determinados no instrumento convocatório**, e confeccionada conforme instruções de montagem e costuras detalhadas no item 7.4 (ver figuras de 1 a 11);

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature and a circular stamp with a cross.

## Frente e Costas

5.2 Modelo com o corpo confeccionado em malha, composto por recortes laterais estreitos e ergonômicos, localizados entre frente e costas, que tornam o modelo acinturado e de silhueta ajustada. Mangas de modelo raglã com punhos e gola alta tipo padre em tecido plano. Abertura frontal com zíper (ver figuras 1 e 2);

5.3 Fechos de contato tipo fêmea aplicados no peito, do lado direito do usuário. Sendo o primeiro para a aplicação do nome do usuário, medindo 15,0 cm (I33) de comprimento e 2,5 cm (I34) de largura, posicionado 2,5 cm (I37) acima da finalização do zíper da gola e a 2,0 cm (I36) horizontalmente do zíper. O segundo fecho de contato serve para a aplicação de posto ou graduação, medindo 2,5 cm (I34) de largura e 4,5 cm (I35) de comprimento e está localizado no centro superior do primeiro fecho de contato, formando um "T" invertido. (ver figura 3);

## Gola

5.4 Gola retangular tipo padre, medindo 5,0 cm (I4) de altura no início e 6,0 cm (I5) no meio e degolo (parte inferior da gola) com comprimento variável L1 (ver figura 7);

5.5 Limpeza (vista) da gola, do mesmo tecido desta, com 5,0 cm (I3) de largura (ver figura 5);

## Mangas

5.6 Mangas de modelo raglã com dois bolsos semi fole, sendo o fole, apenas no fundo e nas laterais medindo 6,0 cm (I28) de largura. Fole do fundo do bolso com caseado olho de 4mm  $\pm$  1 mm de diâmetro distante 5,0 cm (I29) da borda lateral inferior (ver figuras 10 e 11);

5.7 Bolsos medindo 13,0 cm (I27) de largura por 18,0 cm (I25) de comprimento, com aplicação de faixa larga de fecho de contato (fêmea), face externa, centralizada ao bolso, com a largura de 10,0 cm (I24) por 16,0 cm (I26). Abertura do bolso com zíper costurado a partir de vista com 1,5 cm (I31) de largura. Zíper com 16,0 cm (I32) de comprimento com puxador de cadarço de gorgorão preso no cursor, com 5,5 cm (I30) de comprimento (ver figura 11);

5.8 Bolsos costurados com inclinação de aproximadamente 25°, em relação à uma linha projetada em reta com a cava e distando 19,0 cm (I15) da costura do decote costas da manga (ver figura 10);

## Reforço do cotovelo e Bolso Caneteiro

5.9 Mangas com reforços sobre os cotovelos, medindo 17,0 cm (I13) de largura superior, 15,0 cm (I14) de largura inferior e 17,5 cm (I17) de comprimento. Reforços localizados a 2,0 cm (I16) abaixo da borda inferior dos bolsos das mangas (ver figuras 9 e 10);

5.10 Bolso caneteiro localizado na manga esquerda do usuário, posicionado à 5,0 cm (I19) de distância do punho e a 7,0 cm (I18) do reforço do cotovelo. Bolso medindo 13,5 cm (I20) de comprimento por 6,0 cm (I21) de largura, divididos em 2 compartimentos com medidas iguais. Bainha medindo 2,0 cm (I22) de largura (ver figura 10);

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature and the initials 'F.' with a checkmark.

**Punhos**

5.11 Mangas com bainha altura de 5,0 cm (I7). Abertura da manga com largura variável medindo L2, ajustada na largura por aleta e botões de massa (ver figuras 8 e 10);

5.12 Aletas de ajuste costuradas nas laterais das mangas, com duplo pesponto, medindo 15,5 cm (I6) de comprimento e 5,0 cm (I9) de altura, finalizando em ponta. Ponta da aleta presa na manga e pregada com pesponto e reforços de travete a 8,5 cm (I8) da ponta para dentro (ver figuras 8 e 10);

5.13 Aleta com 1 botão de 15 mm de diâmetro de quatro furos. Abertura da manga com três caseados de 2,5 cm (I12). Casas a 1,5 cm (I10) da borda da manga (ver figuras 8 e 10);

**Bainha**

5.14 Barra com bainha dobrada medindo 2,5 cm (I2) de largura (ver figura 4).

DC 1000 0/1  
① 7

6. DESENHOS TÉCNICOS



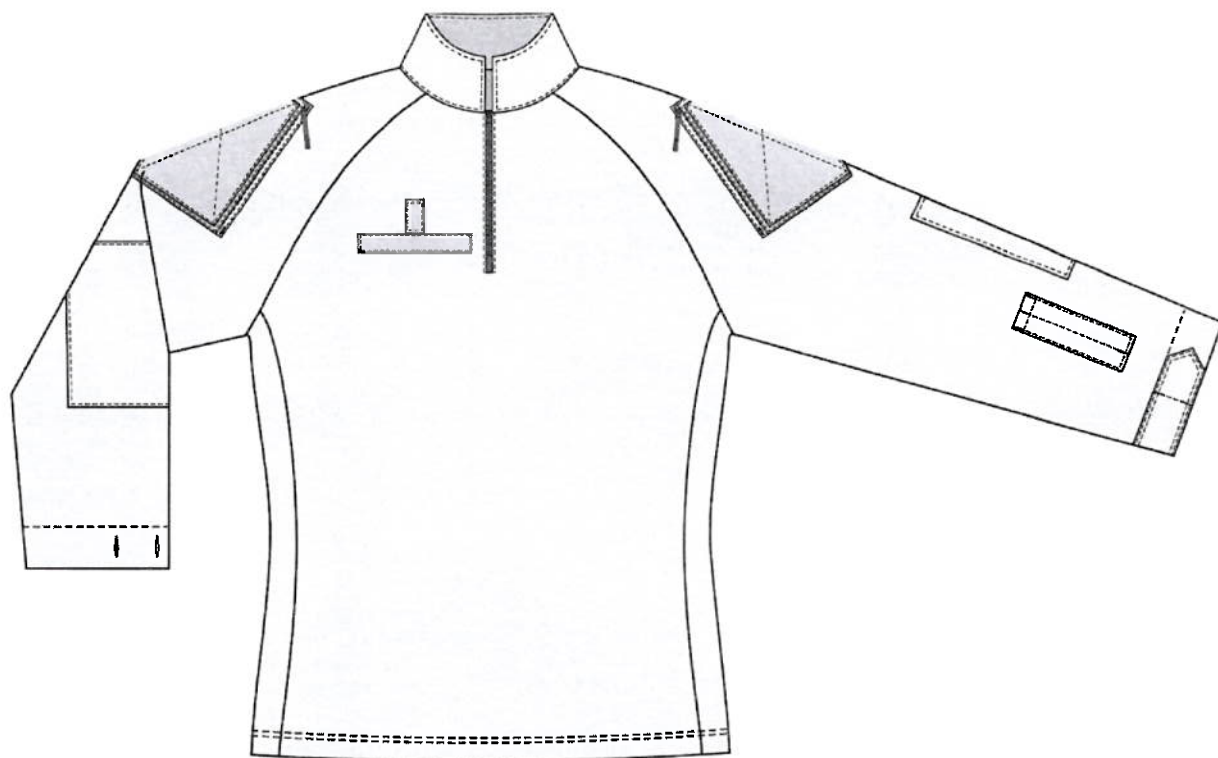
FRENTE



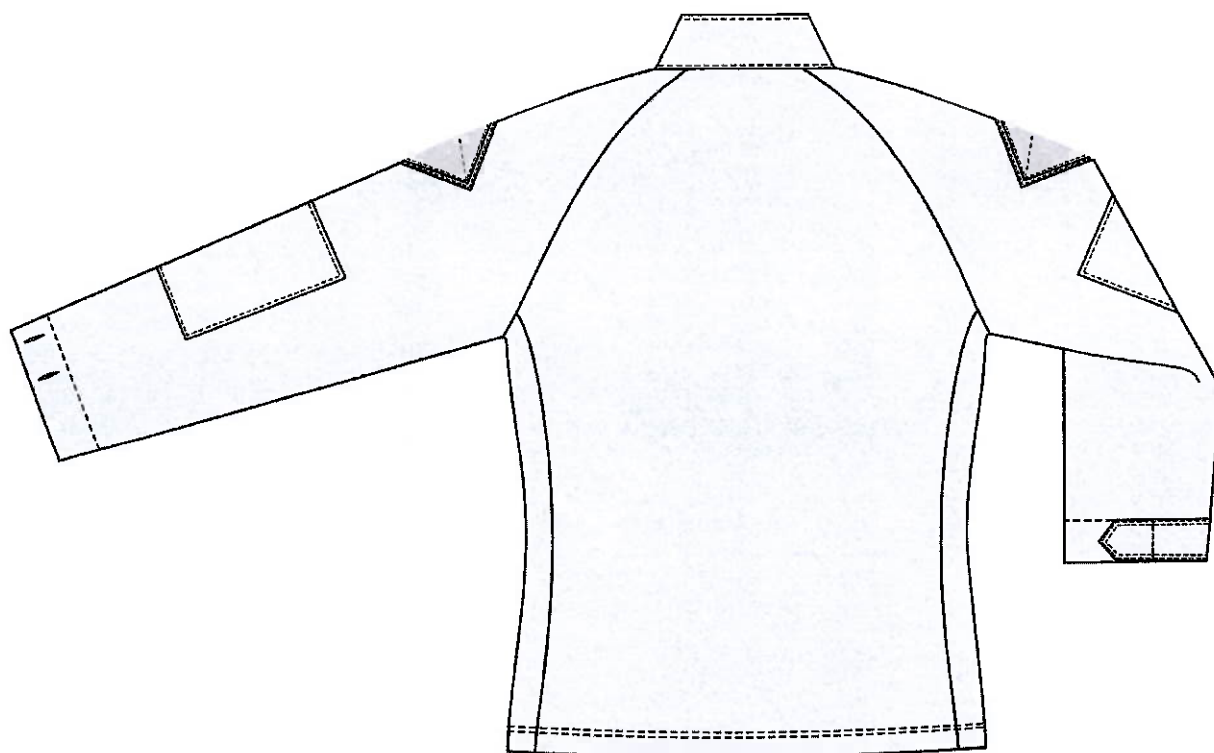
COSTAS

Figura 1 - Vista da Blusa de Combate Leve

*[Handwritten signature and initials]*



FRENTE



COSTAS

Figura 2 - Vista da Blusa de Combate Leve

Detalhe  
A

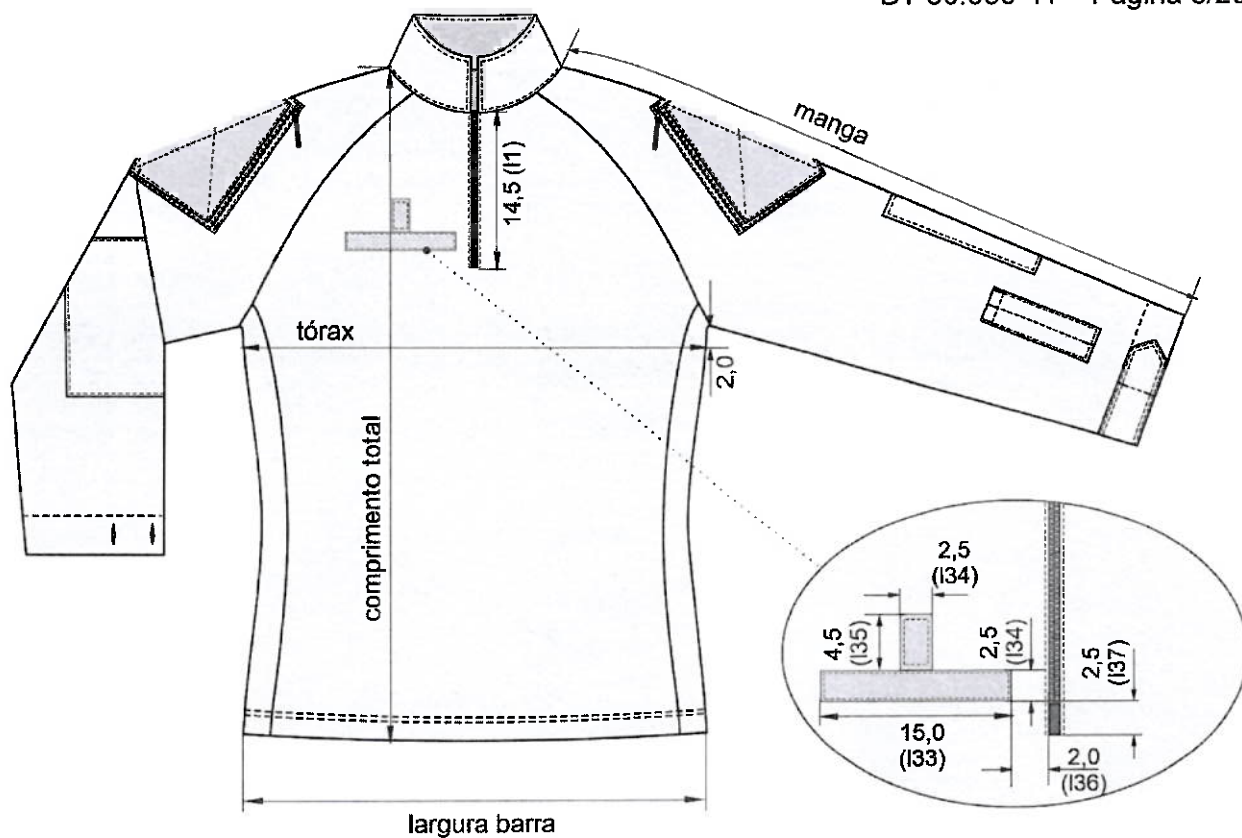


Figura 3 – Detalhes da frente

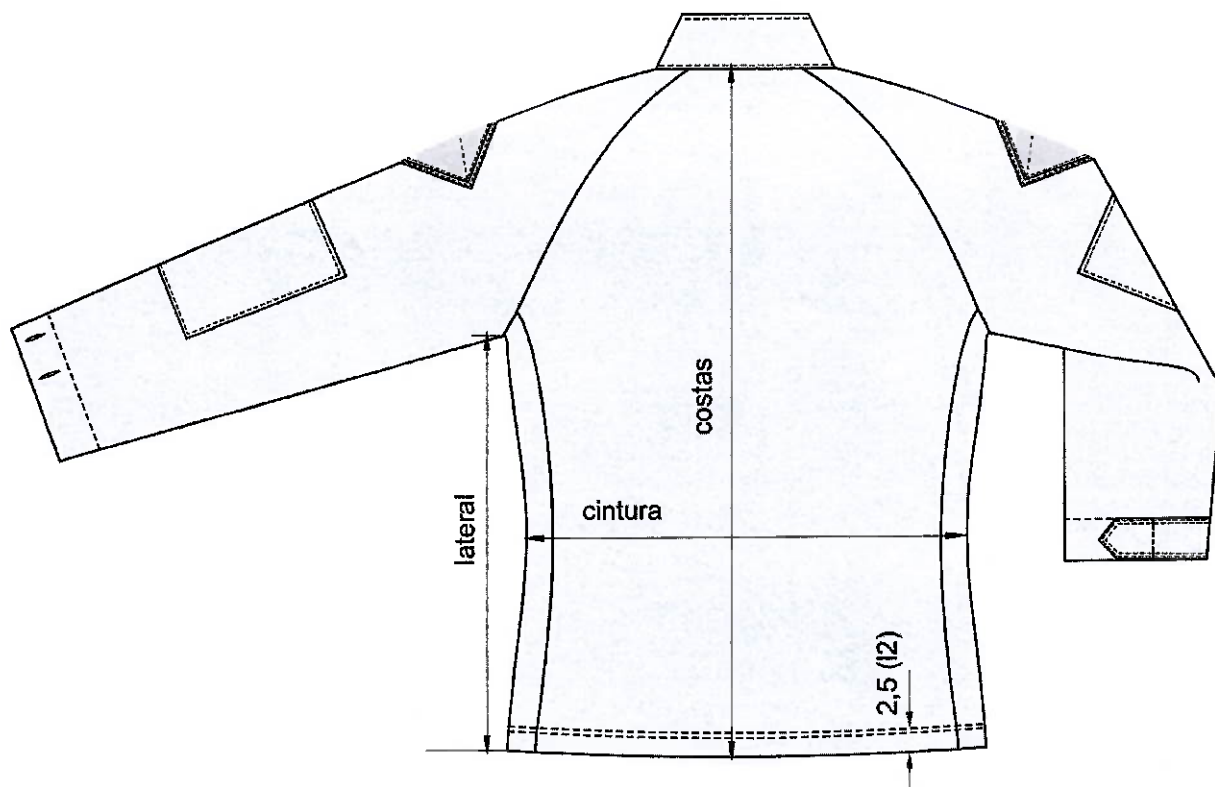


Figura 4 – Detalhes das costas

Medidas em cm

*Handwritten signature and initials.*

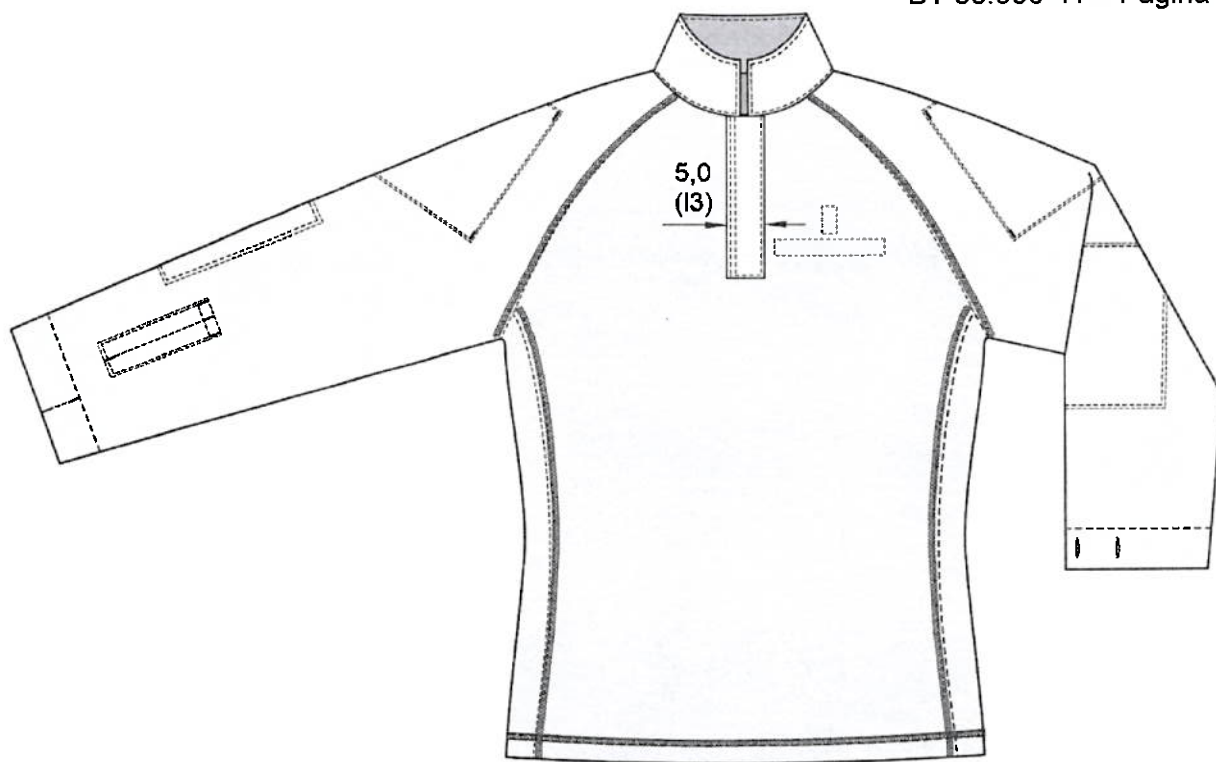


Figura 5 – Detalhes internos da frente

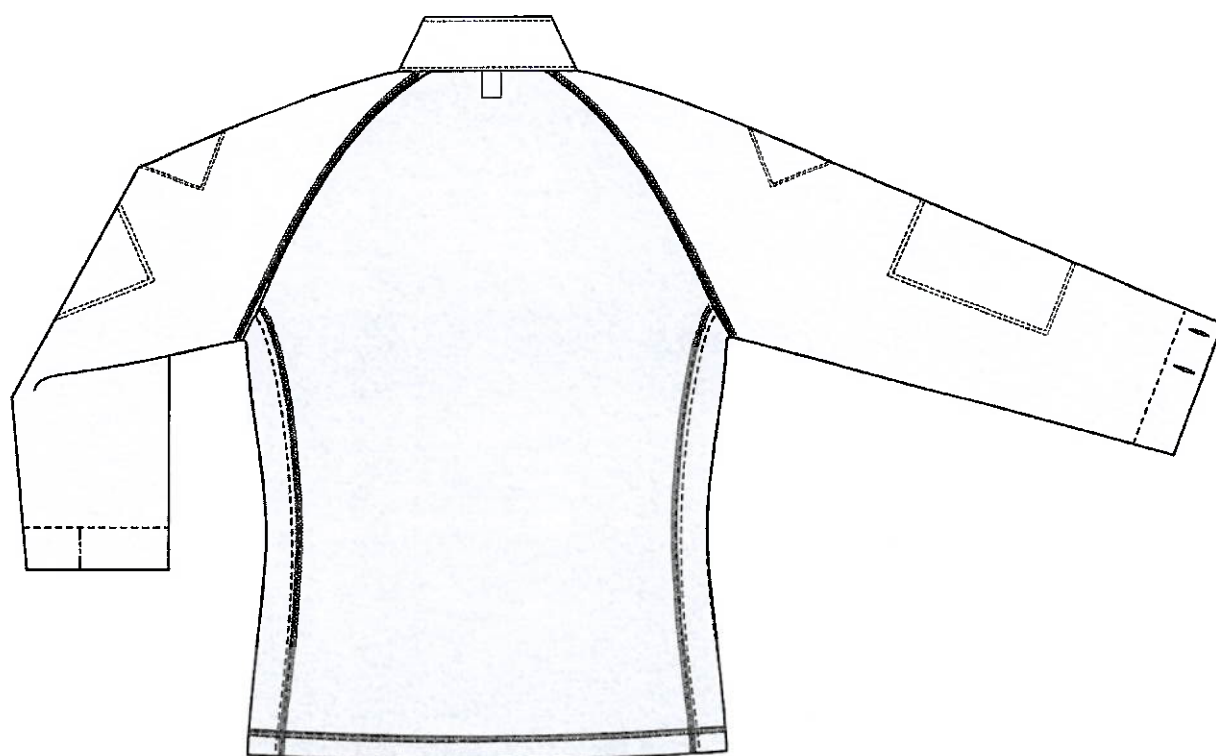
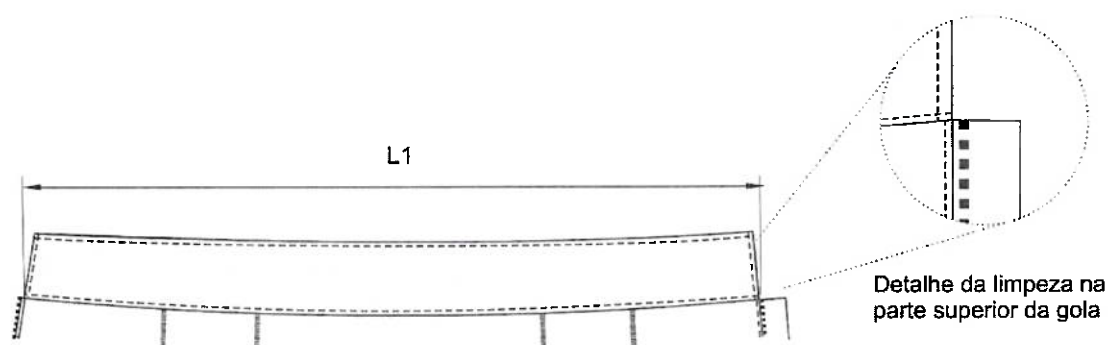


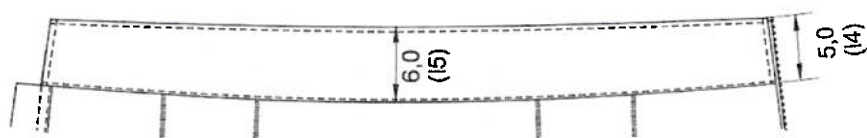
Figura 6 – Detalhes internos das costas

Medidas em cm

DCJ 08 07  
11  
10  
F

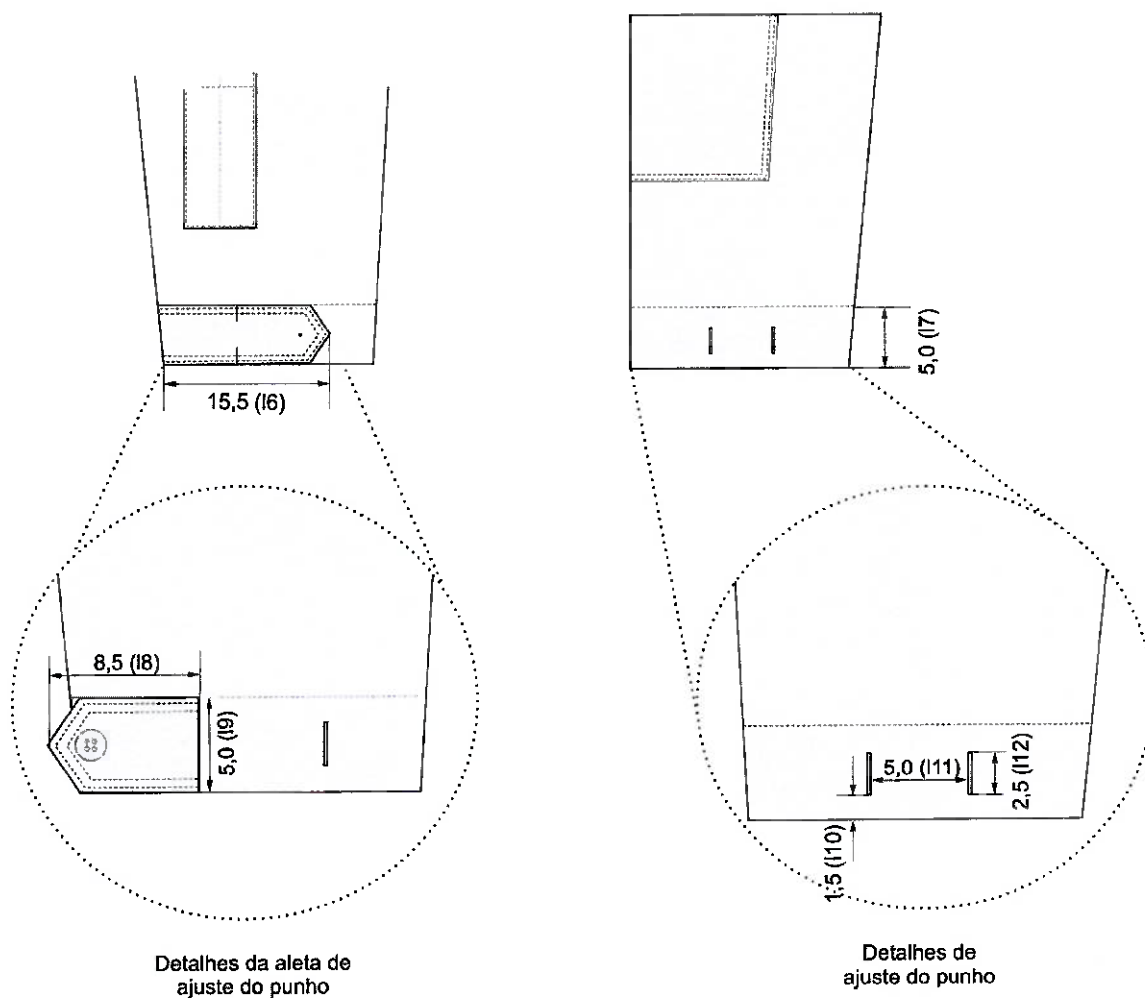


Lado externo da gola



Lado interno da gola

Figura 7 – Detalhes da gola aberta



Detalhes da aleta de ajuste do punho

Detalhes de ajuste do punho

Figura 8 – Detalhes do punho e aleta de ajuste  
Medidas em cm

*[Handwritten signatures and marks]*

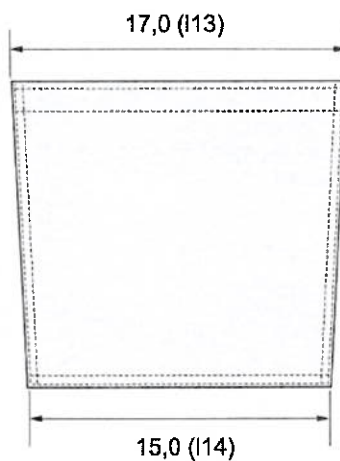


Figura 9 – Detalhes do reforço da manga

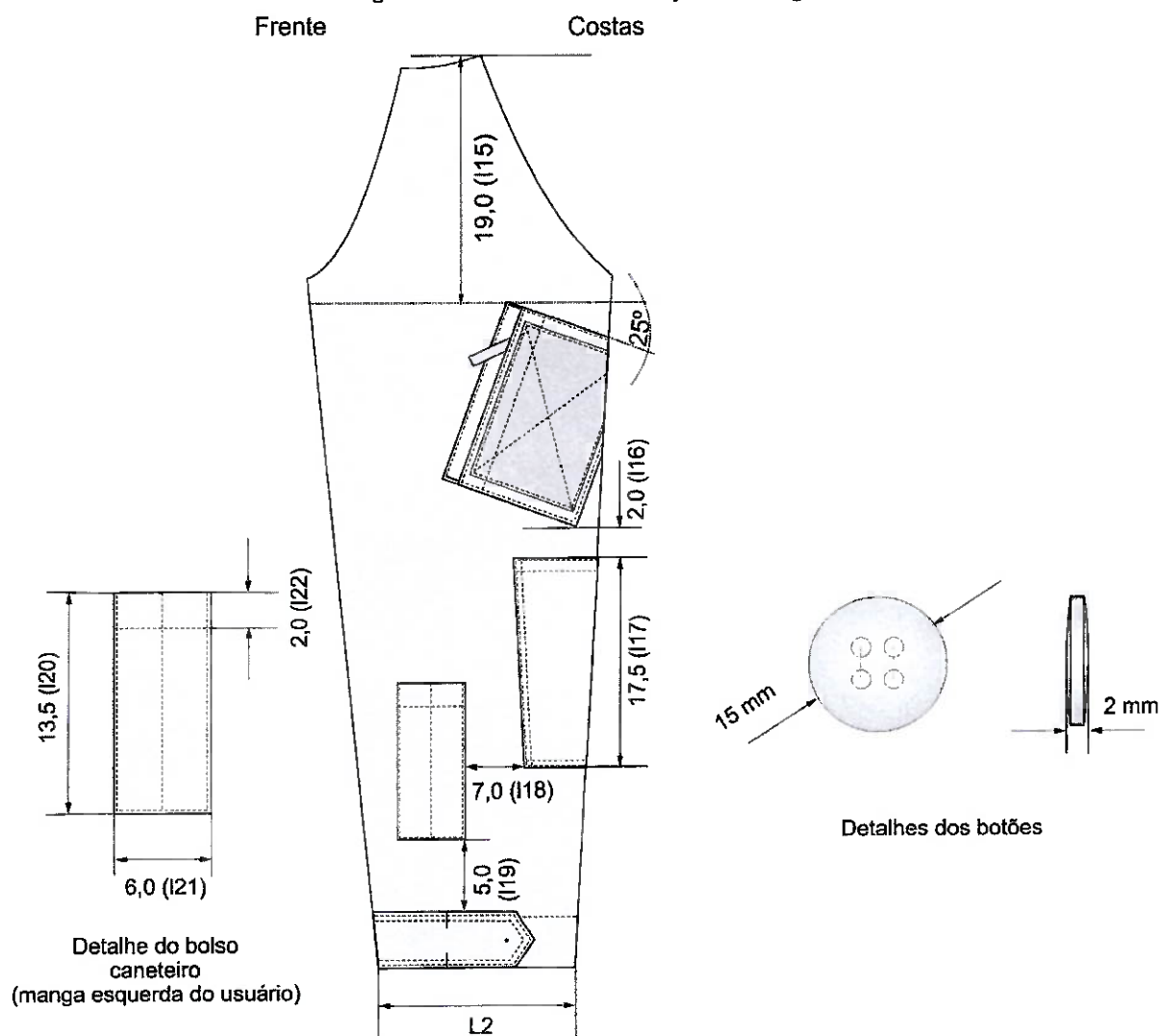


Figura 10 – Detalhes do posicionamento do bolso, reforço do cotovelo da manga e botões  
Medidas em cm

*[Handwritten signatures and initials]*

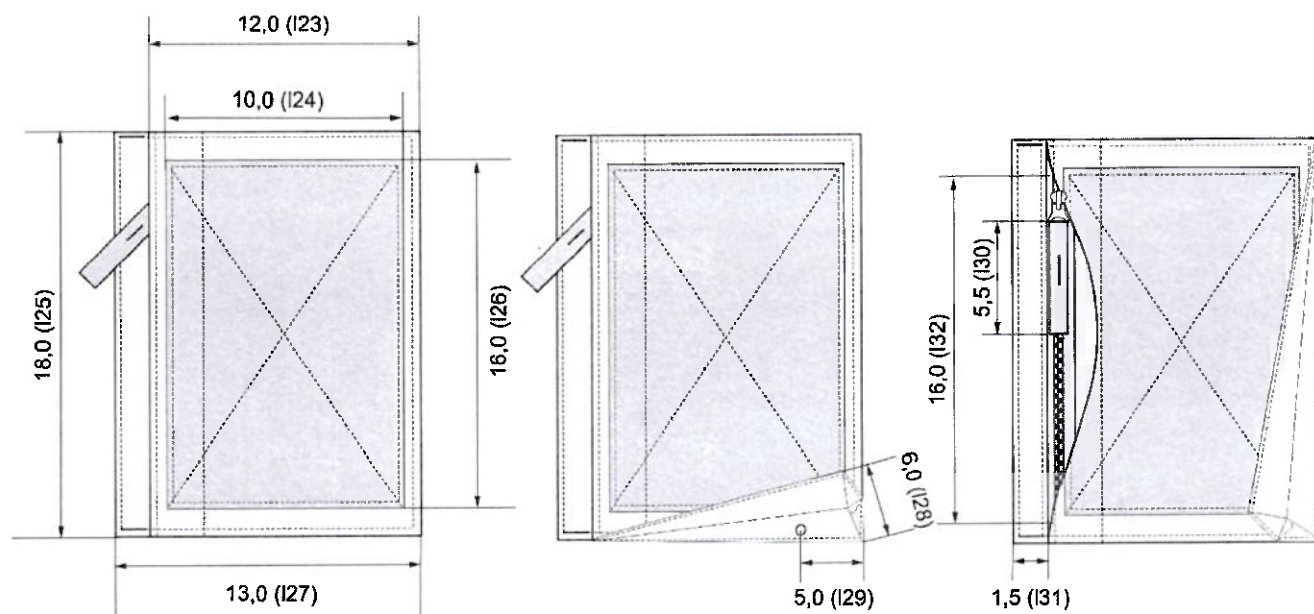


Figura 11 – Detalhes dos bolsos das mangas

Medidas em cm

Handwritten signature and initials.

## 7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

### 7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

#### 7.1.1 Tecido camuflado

A Blusa de Combate Leve é confeccionada em dois tecidos, malha e tecido plano, conforme especificações dos tecidos camuflados em vigor determinados no instrumento convocatório.

### 7.2 Colorimetria

#### 7.2.1 Cor Padrão do tecido camuflado

A cor padrão camuflada será estabelecida conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório.

#### 7.2.2 Cor Padrão da malha camuflada

A cor padrão camuflada será estabelecida conforme especificação da malha camuflada em vigor determinado no instrumento convocatório.

### 7.3 Aviamentos

Tabela 1 – Botão

| Características      | Especificação                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Botão 100% poliéster | <p>O botão de massa com 4 (quatro) furos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diâmetro:</b> 15 mm <math>\pm</math> 2 mm.</li> <li>- <b>Altura:</b> 2 a 4 mm.</li> <li>- <b>Cor:</b> Verde-oliva.</li> </ul> <p><b>Aplicação:</b> Punhos.</p> |

Tabela 2 – Zíper (frente e manga)

| Características | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zíper sintético | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cadargo:</b> 100% poliéster.</li> <li>- <b>Cremalheira, Caixa e Pino:</b> Polyacetal.</li> <li>- <b>Cursor:</b> Material Zamac: 1% Cobre / 95% Zinco/ 4% Alumínio.</li> <li>- <b>Terminais Superiores e Inferiores:</b> Alpaca: 65% Cobre/ 12% Níquel/ 23% Zinco.</li> <li>- <b>Largura Total do zíper:</b> 30,5 mm/ 31,5 mm (aproximado) – tolerância mínima.</li> <li>- <b>Largura da Cremalheira:</b> 5,60 mm/ 5,75 mm – tolerância mínima.</li> <li>- <b>Espessura da Cremalheira:</b> 2,90 mm/ 2,95 mm – tolerância mínima.</li> <li>- <b>Cor:</b> Verde-oliva.</li> </ul> <p><b>Aplicação:</b> Vista frontal e bolsos das mangas.</p> |

DCJFJ

W F

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | <b>Resistências:</b><br>- Força lateral: 40,0 Kgf - tolerância: mínima.<br>- Puxador travado: 5,0 Kgf - tolerância: mínima.<br>- Remoção do dente: 5,0 Kgf - tolerância: mínima.<br>- Força para abrir: 0,45 Kgf - tolerância: máxima.<br>- Força para fechar: 0,45 Kgf - tolerância: máxima. |
| <b>Nota:</b> O zíper deve estar completo, limpo e isento de qualquer defeito que comprometa a sua funcionalidade. |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Tabela 3 – Fecho de contato

| Características                              | Especificação                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon | - <b>Dimensões:</b> 10,0 cm de largura.<br>- <b>Cor:</b> Verde-oliva.<br><br><b>Aplicação:</b> Bolsos das mangas.           |
| Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon | - <b>Dimensões:</b> 2,5 cm de largura.<br>- <b>Cor:</b> Verde-oliva.<br><br><b>Aplicação:</b> Peito frontal (lado direito). |

Tabela 4 – Cadarço (puxadores)

| Características     | Especificação                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cadarço (puxadores) | - <b>Dimensões:</b> 1,0 cm de largura – tolerância $\pm 2$ mm.<br><br><b>Aplicação:</b> Para puxadores zíper dos bolsos das mangas. |

Tabela 5 – Linha de costura

| Características            | Norma                | Especificação                                                                                                                                                                                                                | Tolerância     |
|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Composição</b>          | AATCC 20 e AATCC 20A | <b>Linha:</b> 100% poliéster – almada com filamentos contínuos<br><b>Fio:</b> 100% poliéster – almada com filamentos contínuos texturizados                                                                                  | -----          |
| <b>Etiqueta/Título TEX</b> | ASTM D 1059          | <b>Linha:</b> Etiqueta 80/ Tex 40 (aproximado) – fechamento peça e pregamento dos botões.<br><b>Linha:</b> Etiqueta 120/ Tex 27 (aproximado) – para caseados e mosqueados.<br><b>Fio:</b> Etiqueta 180/ Tex 18 (aproximado). | $\pm 10\%$ Tex |
| <b>Cor</b>                 | Inspeção Visual      | Verde-oliva                                                                                                                                                                                                                  | -----          |

Nota: A linha não deverá apresentar metamerismo.

## 7.4 Sequência de Montagem

Tabela 6 – Costuras

| Operações de costura                                                                   | Máquinas               | Componentes     | Linha de costura | Bitola (cm) | Pontos/cm     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|
| Fechar gola                                                                            | Ponto fixo<br>1 agulha | Agulha e bobina | Tex 40           | 1,0         | 4,0 $\pm$ 0,5 |
| Pregar recortes de fecho de contato macho na parte inferior das portinholas dos bolsos | Ponto fixo<br>1 agulha | Agulha e bobina | Tex 40           | 0,2         | 4,0 $\pm$ 0,5 |

*[Handwritten signatures and initials]*

|                                                                                  |                                |                     |                  |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|---------|--------------|
| Fechar portinholas dos bolsos                                                    | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pespontar portinholas dos bolsos                                                 | Ponto fixo<br>2 agulhas        | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar recorte de fecho de contato fêmea sobre o bolso fole                      | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,2     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fazer canto do bolso fole da manga                                               | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,5     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Preparar vista e pregar zíper dos bolsos das mangas                              | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 1,0/0,2 | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pespontar fole na parte interna do bolso                                         | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,2     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pespontar fole do bolso na parte externa                                         | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fazer bainha do bolso caneteiro da manga                                         | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 3,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fechar aleta do punho                                                            | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pespontar aleta do punho                                                         | Ponto fixo<br>2 agulhas        | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar bolso fole na parte superior da manga com retrocesso                      | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,2     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar reforço (cotoveleira) com retrocesso                                      | Ponto fixo<br>2 agulhas        | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar bolso caneteiro sobre a manga esquerda na parte inferior e com divisórias | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,2     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fazer bainhas nas mangas                                                         | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 5,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Aplicar aletas sobre o punho (frente)                                            | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar zíper na abertura frontal com retrocesso                                  | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6/0,2 | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar acabamento zíper                                                          | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6/0,2 | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar fechos de contato do peito                                                | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 0,6/0,2 | 4,0 ±<br>0,5 |
| Unir recortes com frente e costas                                                | Overloque<br>5 linhas          | Agulha<br>Loopers   | Tex 40<br>Tex 18 | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregas mangas nas cavas                                                          | Overloque<br>5 linhas          | Agulha<br>Loopers   | Tex 40<br>Tex 18 | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Pregar gola e pespontar                                                          | Ponto fixo<br>1 agulha         | Agulha e<br>bobina  | Tex 40           | 1,0/0,2 | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fechar lateral com mangas até o punho                                            | Overloque<br>5 linhas          | Agulha<br>Loopers   | Tex 40<br>Tex 18 | 1,0     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Fazer bainha na barra                                                            | Colarete                       | Agulha e<br>Loopers | Tex 40           | 2,5     | 4,0 ±<br>0,5 |
| Mosquear portinholas, cantos dos bolsos, caneteiro e aletas dos punhos.          | Máquina<br>Travete 1<br>agulha | Agulha e<br>bobina  | Tex 27           | -----   | -----        |

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten mark]*

|                          |                            |                 |        |       |       |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|--------|-------|-------|
| Pregar botões nos punhos | Máquina de botão 1 agulha  | Agulha e bobina | Tex 40 | ----- | ----- |
| Casear os punhos         | Máquina de Casear 1 agulha | Agulha e bobina | Tex 27 | ----- | ----- |

**Nota:** Os botões devem ser pregados em máquina de pregar botões, passando 02 (duas) vezes na máquina com no mínimo 5 (cinco) voltas cada passada, ou pregados à mão, passando no mínimo 10 (dez) voltas cada passada.

## 8. DIMENSÕES

Tabela 7 – Medidas Básicas

| TABELA                        | TOLERÂNCIAS |     | Tamanhos (medidas em cm) |      |      |      |      |
|-------------------------------|-------------|-----|--------------------------|------|------|------|------|
| Medidas Básicas               | +           | -   | PP                       | P    | M    | G    | GG   |
| Tórax (2,0 cm abaixo da cava) | 1,8         | 1,8 | 44,0                     | 46,0 | 49,0 | 53,0 | 56,0 |
| Comprimento total             | 2,2         | 2,2 | 71,0                     | 72,0 | 75,0 | 77,0 | 78,0 |
| Cintura                       | 1,6         | 1,6 | 39,0                     | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 52,0 |
| Largura da Barra              | 1,9         | 1,9 | 44,0                     | 46,0 | 49,0 | 53,0 | 56,0 |
| Costas                        | 2,3         | 2,3 | 71,0                     | 72,0 | 75,0 | 77,0 | 78,0 |
| Manga                         | 1,9         | 1,9 | 75,0                     | 77,0 | 80,0 | 82,0 | 84,0 |
| Lateral                       | 1,4         | 1,4 | 46,0                     | 47,0 | 47,0 | 47,0 | 47,0 |

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.

2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 7, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.

Tabela 8 – Medidas Comuns

| TABELA                 | TOLERÂNCIAS |     | Tamanhos (medidas em cm) |      |      |      |      |
|------------------------|-------------|-----|--------------------------|------|------|------|------|
| Medidas Comuns         | +           | -   | PP                       | P    | M    | G    | GG   |
| L1 (comprimento gola)  | 1,4         | 1,4 | 43,0                     | 45,0 | 46,0 | 47,0 | 50,0 |
| L2 (abertura da manga) | 0,5         | 0,5 | 16,0                     | 17,0 | 18,0 | 19,0 | 20,0 |

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.

2) Nas medidas **COMUNS** do produto acabado, constantes na tabela 8, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.

3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **TODAS AS MEDIDAS** da tabela 8 e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.

4) Casos estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO**.

Tabela 9 – Medidas Não Críticas

| TABELA                     | TOLERÂNCIAS |     | Tamanhos (medidas em cm) |      |      |      |      |
|----------------------------|-------------|-----|--------------------------|------|------|------|------|
| Medidas Não Críticas       | +           | -   | PP                       | P    | M    | G    | GG   |
| I1 (zíper vista)           | 0,5         | 0,5 | 14,5                     | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| I2 (bainha barra)          | 0,5         | 0,5 | 2,5                      | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| I3 (largura limpeza zíper) | 0,5         | 0,5 | 5,0                      | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |

*[Handwritten signatures and initials]*

|                                                                   |     |     |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| I4 (altura gola)                                                  | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I5 (altura centro gola)                                           | 0,5 | 0,5 | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| I6 (comprimento aleta)                                            | 0,5 | 0,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| I7 (altura bainha)                                                | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I8 (comprimento ponta ao mosqueado)                               | 0,5 | 0,5 | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  |
| I9 (altura aleta)                                                 | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I10 (distância barra punho às casas)                              | 0,5 | 0,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| I11 (distância entre casas)                                       | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I12 (altura casas)                                                | 0,5 | 0,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| I13 (largura superior reforço)                                    | 0,5 | 0,5 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| I14 (largura inferior reforço)                                    | 0,5 | 0,5 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| I15 (distância bolso manga à costura do decote costas manga)      | 0,5 | 0,5 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 | 19,0 |
| I16 (distância bolso ao reforço)                                  | 0,5 | 0,5 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| I17 (altura reforço)                                              | 0,5 | 0,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 | 17,5 |
| I18 (distância reforço ao caneteiro)                              | 0,5 | 0,5 | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  |
| I19 (distância caneteiro ao punho)                                | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I20 (altura caneteiro)                                            | 0,5 | 0,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| I21 (largura caneteiro)                                           | 0,5 | 0,5 | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| I22(bainha caneteiro)                                             | 0,5 | 0,5 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| I23 (largura bolso sem vista)                                     | 0,5 | 0,5 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| I24 (largura fecho de contato)                                    | 0,5 | 0,5 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| I25 (altura bolso)                                                | 0,5 | 0,5 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 |
| I26 (altura fecho de contato)                                     | 0,5 | 0,5 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| I27 (largura bolso com vista)                                     | 0,5 | 0,5 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| I28 (largura fole)                                                | 0,5 | 0,5 | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| I29 (distância caseado)                                           | 0,5 | 0,5 | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |
| I30 (comprimento puxador)                                         | 0,5 | 0,5 | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  |
| I31 (largura vista bolso)                                         | 0,5 | 0,5 | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| I32 (comprimento zíper)                                           | 0,5 | 0,5 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| I33 (comprimento fecho de contato – aplicação nome)               | 0,5 | 0,5 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| I34 (largura fechos de contato)                                   | 0,5 | 0,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |
| I35 (comprimento fecho de contato – aplicação posto ou graduação) | 0,5 | 0,5 | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 4,5  | 4,5  |
| I36 (distância fecho de contato ao zíper)                         | 0,5 | 0,5 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| I37 (altura fecho de contato acima do final do zíper)             | 0,5 | 0,5 | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.

2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 9, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.

3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **21 MEDIDAS** da tabela 9, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.

4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

## 9. IDENTIFICAÇÃO

**9.1 NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.**

9.1.1 Etiqueta confeccionada de tecido branco, fixada internamente nas costas na linha de costura da gola (ver figura 6), com os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 12 e 13.

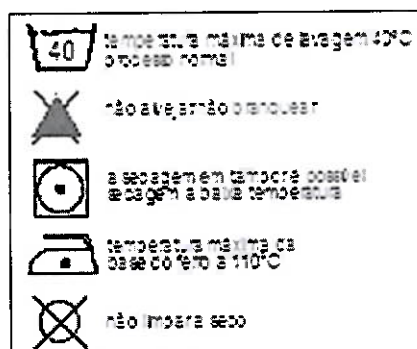


Figura 12 – Etiqueta com instruções de lavagem



Figura 13 – Etiqueta de identificação

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.1.3 A informação do NSN (*Nato Stock Number*), na etiqueta, deverá obedecer à Tabela 10:

Tabela 10 – NSN / ID SIGELOG da Blusa de Combate Leve.

|                                            | PONTUAÇÃO | NSN | ID (SIGELOG) |
|--------------------------------------------|-----------|-----|--------------|
| Para Blusa de Combate Leve de Alta Solidez | PP        | --- | 124003       |
|                                            | P         | --- | 124002       |
|                                            | M         | --- | 124001       |
|                                            | G         | --- | 123999       |
|                                            | GG        | --- | 124000       |

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

## 10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a Ch Sup para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Nas especificações do tecido camuflado em vigor (malha e tecido plano) determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento;

10.2.2 Nas Tabelas 7, 8 e 9 (Dimensões) do presente documento.

### 10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1; e

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais das Tabelas de Medidas Comuns e Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

**10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.**

## 11. DISPOSIÇÕES FINAIS

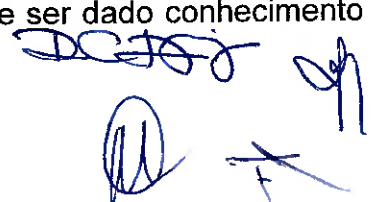
### 11.1 Fabricação

**11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da Chefia de Suprimento, poderá acarretar na rejeição do material.**

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.



## 11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

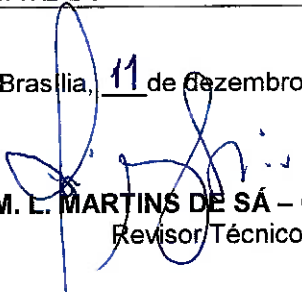
## 11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

## 12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Brasília, <u>11</u> de dezembro de 2023.</p>  <p><b>MARCO POLO AGUIAR S. SANTOS – Cap QEM</b><br/>Adj da Div Tec/Ch Sup</p> | <p>Brasília, <u>11</u> de dezembro de 2023.</p>  <p><b>FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM</b><br/>Adj da Div Tec/Ch Sup</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 13. ATO DE APROVAÇÃO

| Aprovo o Boletim Técnico nº 30.950-41 – 3º Ed. – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA BLUSA DE COMBATE LEVE.                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Brasília, <u>11</u> de dezembro de 2023.</p>  <p><b>JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM/FC R/1</b><br/>Revisor Técnico</p> | <p>Brasília, <u>11</u> de dezembro de 2023.</p>  <p><b>Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA</b><br/>Chefe de Suprimento</p> |