



PROPOSTA DE TEXTO-BASE

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**SUMÁRIO**

1. OBJETIVO .....	2
2. NORMAS COMPLEMENTARES.....	2
a. Normas DMI.....	2
b. Norma Técnica do Exército Brasileiro.....	3
c. Normas Brasileiras.....	3
d. Outras Normas.....	4
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS .....	5
a. Blusão.....	5
b. Bolsos .....	7
c. Portinholas.....	8
d. Ombreiras .....	8
e. Gola .....	9
f. Mangas .....	10
g. Punho .....	11
h. Vistas Internas do Dianteiro.....	12
i. Cinto de Ajuste da Cintura .....	13
j. Costas.....	15
k. Ombros .....	16
l. Tórax.....	17
m. Botões.....	18
4. MONTAGEM DO BLUSÃO VERDE-OLIVA .....	18
a. Ombros .....	18
b. Mangas .....	18
c. Laterais .....	18
d. Cinto de Ajuste.....	18
e. Medidas do produto acabado .....	19
5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS .....	19
a. Aspecto Visual e Acabamento .....	19
b. Entretela .....	21
c. Botões Cruzeiro do Sul.....	22
d. Botão Comum .....	22
e. Linha de Costura.....	23

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

f. Gancho Metálico .....	23
6. CONTROLE DE QUALIDADE.....	24
a. Condições de Fabricação .....	24
b. Fiscalização .....	24
c. Inspeção .....	24
d. Métodos de Ensaio e Procedimento .....	26
7. IDENTIFICAÇÃO.....	27
8. EMBALAGEM .....	28

**1. OBJETIVO**

Esta proposta tem por objetivos padronizar, especificar a matéria-prima e fixar as condições exigíveis que devem satisfazer a confecção do Blusão Verde-oliva em Sarja.

**2. NORMAS COMPLEMENTARES**

A relação de normas abaixo será utilizada na confecção e inspeção do Blusão Verde-oliva em Sarja.

**a. Normas DMI**

## 1) Normas de Procedimento

- a) DMI-001 Pc - Condicionamento de Materiais Têxteis para Ensaios.
- b) DMI-002-Pc- Amostragem de Materiais Têxteis Confeccionados.
- c) DMI-003 Pc - Indicação da Armação de Tecidos Planos.
- d) DMI-004 Pc - Designação de Fios Têxteis.
- e) DMI-005 Pc - Designação da Direção de Torção em Fios e Produtos Correlatos.
- f) DMI-006 Pc - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.
- g) DMI-007 Pc - Preparação, Marcação e Mensuração de Corpos de Prova para a Determinação das Variações Dimensionais de Tecidos.
- h) DMI-008 Pc - Identificação do Sentido de Urdupe e de Trama em Tecidos Planos.
- i) DMI-009 Pc - Avaliação da Transferência de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.
- j) DMI-010 Pc - Avaliação da Alteração de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.
- k) DMI-012 Pc - Identificação de Metamerismo em Materiais Têxteis Tintos.

## 2) Normas de Método de Ensaio

- a) DMI-001 Me - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.
- b) DMI-002 Me - Materiais Têxteis - Análise Quantitativa.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

- c) DMI-003 Me - Tecidos Planos - Determinação do Número de Fios por Unidade de Comprimento.
- d) DMI-004 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação do Título a Curto Termo.
- e) 0 DMI-005 Me - Tecidos Planos - Determinação da Gramatura.
- f) DMI-006 Me - Tecidos - Determinação da Espessura.
- g) DMI-007 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento.
- h) DMI-008 Me - Tecidos - Determinação das Variações Dimensionais.
- i) DMI-009 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Luz.
- j) DMI-010 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.
- k) DMI-011 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.
- l) DMI-012 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Calor: Ferro Quente.
- m) DMI-013 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.
- n) DMI-016 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência ao Rasgo.
- o) DMI-018 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método de Contagem Direta.
- p) DMI-019 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método da Distorção-Retorção.
- q) DMI-026 Me - "Pilling" de Tecidos.
- r) DMI-027 Me - Diferença de Cor.

**b. Norma Técnica do Exército Brasileiro**

NEB/T M-245 - Materiais Têxteis Tintos - Verificação de Metamerismo.

**c. Normas Brasileiras**

- 1) NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.
- 2) NBR 8427 - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.
- 3) NBR 8428 - Acondicionamento de Materiais Têxteis para Ensaio.
- 4) NBR 8431 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.
- 5) NBR 8432 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.
- 6) NBR 10186 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Cloro.
- 7) NBR 10187 - Regras Gerais para Efetuar Ensaio de Solidez da Cor em Materiais Têxteis.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

8) NBR 10188 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente.

9) NBR 10320 - Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática.

10) NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação de Números de Fios por Unidade de Comprimento.

11) NBR 10589 - Materiais Têxteis - Determinação da Largura de Tecidos.

12) NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

13) NBR 10597 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

14) NBR 11912 – Materiais Têxteis - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento de Tecidos Planos.

15) NBR 12251 - Materiais Têxteis - Designação de Fios Têxteis.

16) NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

17) NBR 12996 - Materiais Têxteis - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

18) NBR 13216 - Materiais Têxteis - Determinação do Título do Fio a Curto Termo.

19) NBR 13538 - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

**d. Outras Normas**

1) AATCC 6 - "Colorfastness to Acids and Alkalis".

2) AATCC 8 - "Colorfastness to Croking: Crockmeter Method".

3) AATCC 15 - "Colorfastness to Perspiration".

4) AATCC 16 - "Colorfastness to Light: General Method".

5) AATCC 16E - "Colorfastness to Light: Xenon-Arc Lamp, Water-cooled, Continuous Light".

6) AATCC 20 - "Fibers in Textiles: Identification".

7) AATCC 20A - "Analysis of Textiles: Quantitative".

8) AATCC 128 - "Wrinkle Recovery of Fabrics : Appearance Method".

9) AATCC 135 - "Dimensional Changes in Automatic Home Laundering Of Woven or Knit Fabrics".

10) AATCC 153 - "Color Measurement of Textiles: Instrumental".

11) ASTM D 1059 - "Yarn number based in Short-length Specimens".

12) ASTM D 1777 - "Measure Thickness of Textiles Materials".

13) ASTM D 2256 - "Tensile Properties of Yarns by the Single - Sprand Method".

14) ASTM D 2262 - "Tearing Strenght of Woven Fabrics by the Tongle (Single Rip) Method".

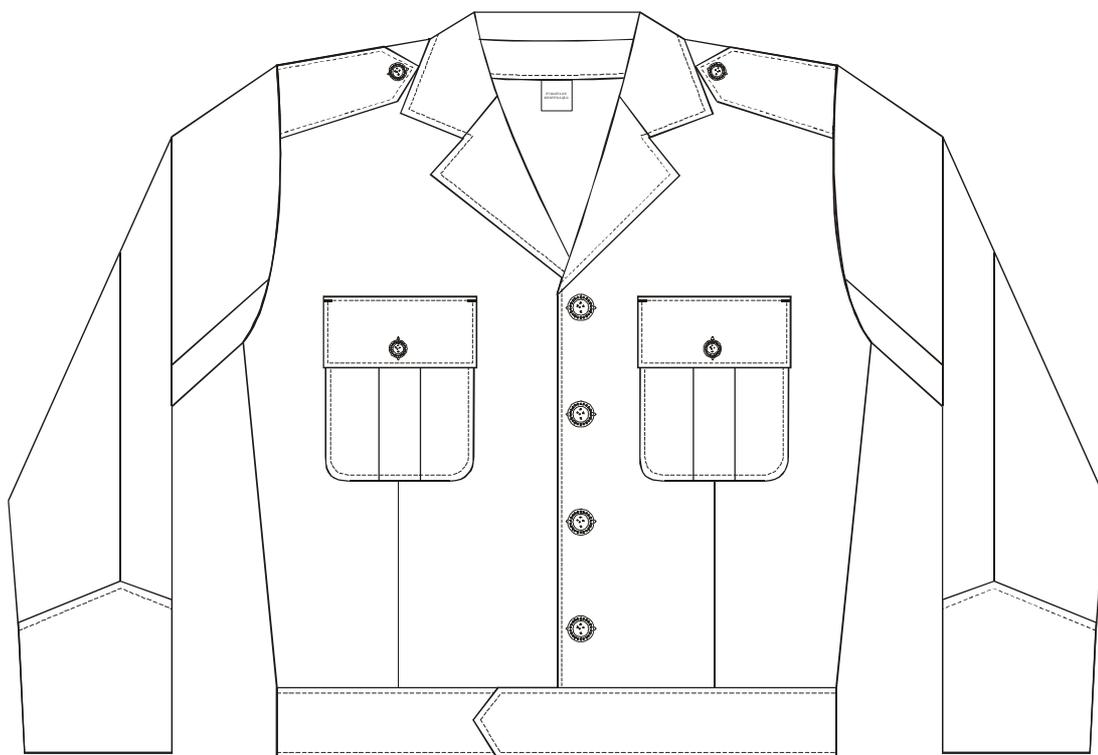
**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

- 15) ASTM D 3512 - "Pilling Test".
- 16) ISO 105 B02 - "Colorfastness to Light".
- 17) ISO 139 - "Textiles - Standard Atmospheres for Conditioning and Testing".
- 18) ISO 5081 - "Textiles - Determination of Strength and Elongation (Strip Method)".

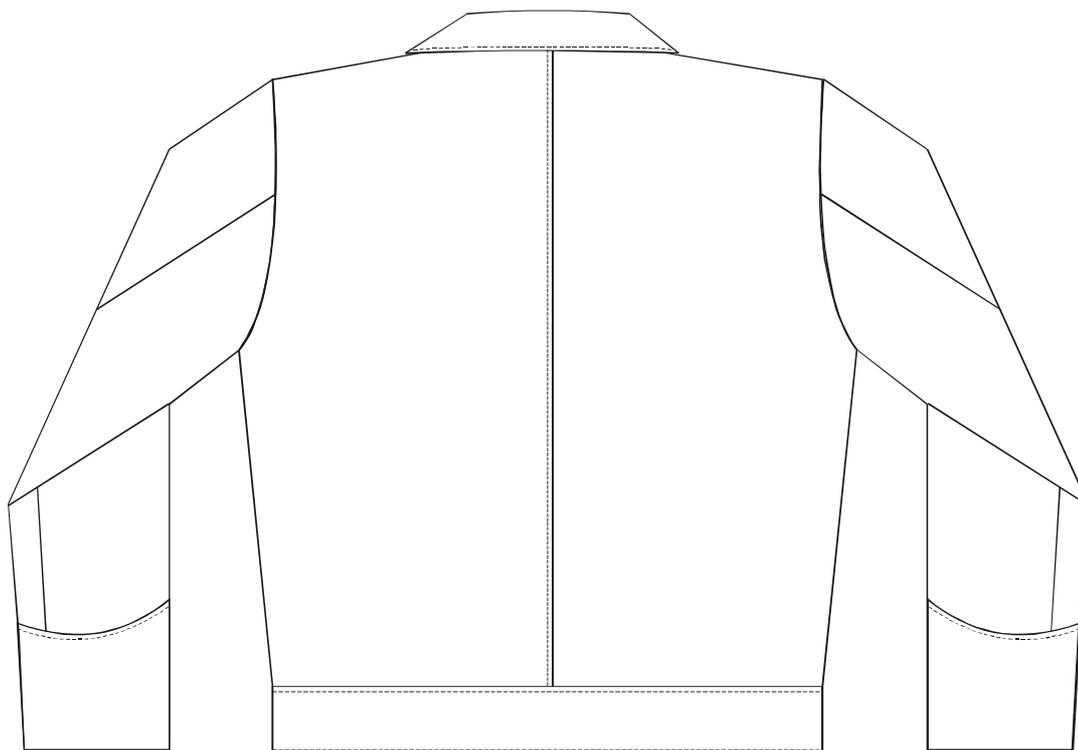
**3. CARACTERÍSTICAS GERAIS****a. Blusão**

- 1) Confeccionado de tecido sarja poliéster/lã, na cor verde-oliva, aberto na frente em toda a extensão, com cinto de ajuste na extremidade inferior (Fig 1).
- 2) Possui 2 (dois) bolsos na frente, aplicados na altura do peito, com pregas ao centro e portinholas sobre os bolsos, tendo, abaixo destes, duas pences.
- 3) Frente abotoada por 5 (cinco) botões, sendo 4 (quatro) visíveis, de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, formato achatado, com 22 mm de diâmetro, e um botão comum de poliéster, com 14 mm de diâmetro, na cor verde-oliva, na parte interna do cinto de ajuste, no lado esquerdo (de quem veste).
- 4) No cinto de ajuste, no lado esquerdo (de quem veste), a 20 mm da ponta, é aplicado, ainda, o macho do gancho metálico que, juntamente com a fêmea, que é aplicada do lado direito, servem para fechamento do mesmo.
- 5) Ombreiras do mesmo tecido, de formato pentagonal, embutidas nas mangas e abotoadas nos ombros.
- 6) As ombreiras e as portinholas são fechadas por botões de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, formato achatado, com 15 mm de diâmetro.
- 7) Vistas internas do blusão devem ser reforçadas com entretela, bem como a gola, o cinto de ajuste, as ombreiras, os punhos e as portinholas.
- 8) Mangas compridas, com punho do mesmo tecido, pespontado a 5 mm da borda superior.
- 9) Gola em tecido duplo, inteiriça, entretelada, formando com a lapela um ângulo reto de partes iguais.
- 10) Cinto de ajuste, de 60 mm de largura, com transpasse, tendo a extremidade em forma de bico.
- 11) Costas com costura central, no sentido longitudinal, e laterais levemente voltadas para a parte de trás (Fig 02).
- 12) A gola, os bolsos, as vistas, o cinto de ajuste, as ombreiras e as portinholas devem ser pespontados a 5 mm de suas bordas.
- 13) As costuras do blusão devem conter 4,5 pontos/cm, com tolerância de 0,5 ponto/cm.
- 14) O blusão deve estar isento de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**



**Fig 1 - Vista dianteira do blusão**



**Fig 2 - Vista traseira da blusão**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****b. Bolsos**

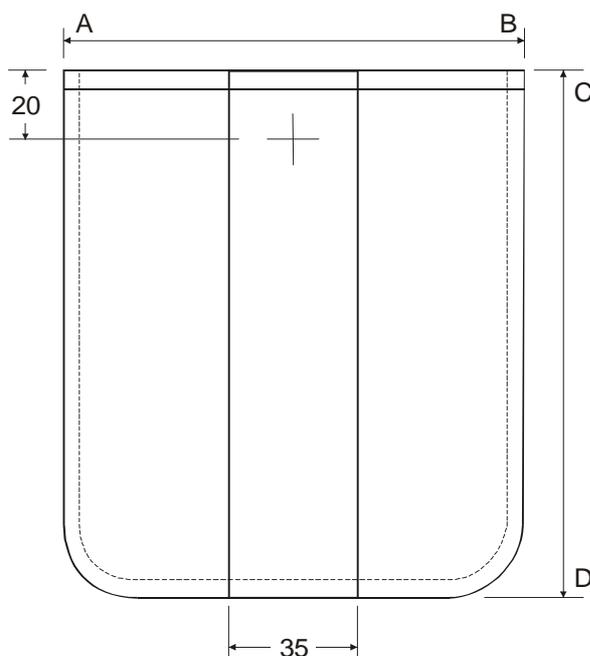
1) Bolsos dianteiros chapados, com cantos inferiores arredondados e bainha, na abertura superior, virada, overlocada e costurada com máquina de agulha ponto fixo a 15 mm da borda do bolso (Fig 3).

2) São costurados no blusão com máquina de uma agulha pontos fixos e pespontados a 5 mm das bordas, também com máquina de uma agulha ponto fixo.

3) A borda superior dos bolsos deve ser posicionada 25 mm acima do primeiro caseado de fechamento do blusão e 55 mm da linha imaginária que passa no centro dos botões de fechamento do blusão, com aplicação de travetes, nas extremidades, no sentido vertical.

4) Em cada bolso deve ser aplicada uma prega, com 35 mm de largura, eqüidistantes dos lados.

5) Possui um botão de metal dourado, sem furo, tipo Cruzeiro do Sul, com 15 mm de diâmetro, centralizado na prega a 20 mm da borda superior.



**Fig 3 - Bolso (medidas em mm)**

6) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP, P e M	120	150
G e GG	130	160

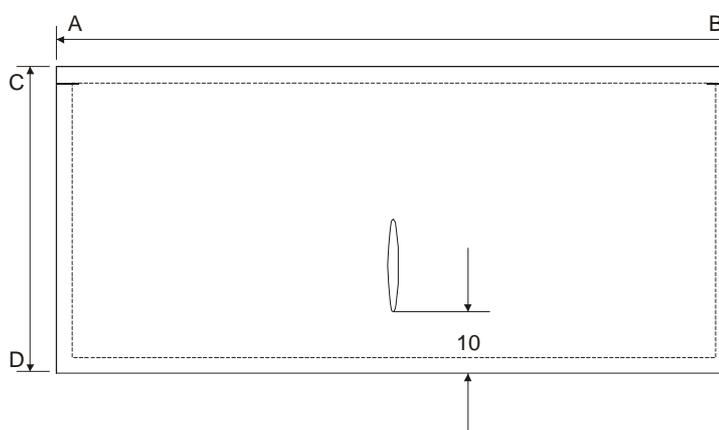
**Tabela 1 - Medidas acabadas do bolso**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****c. Portinholas**

1) Portinholas retangulares, confeccionadas de tecido duplo, reforçadas internamente, com entretela termocolante, costuradas e pespontadas com máquina de uma agulha ponto fixo, distando, o pesponto, de 5 mm das bordas.

2) São posicionadas com sua borda superior paralela por toda a largura e acima 10 mm da borda superior do bolso, com aplicação de travetes, nas extremidades, no sentido horizontal (Fig 4).

3) Possui caseado com 16 mm de comprimento, centralizado, distando de 10 mm da borda inferior e com abertura de abas no sentido vertical.



**Fig 4 - Portinhola (medida em mm)**

4) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP, P e M	124	60
G e GG	129	60

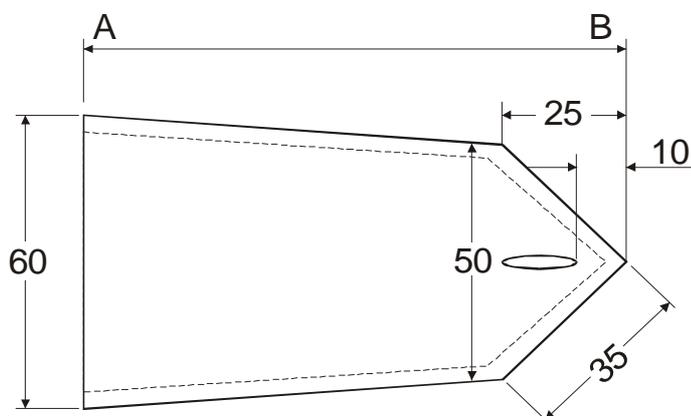
**Tabela 2 - Medidas acabadas da portinhola**

**d. Ombreiras**

1) Ombreiras confeccionadas em tecido duplo, reforçadas internamente com entretela termocolante, bico de canto vivo, costuradas e pespontadas com máquina de uma agulha ponto fixo, distando, o pesponto, de 5 mm das bordas (Fig 5).

2) Inserida na cava da manga e centralizada na costura do ombro, com caseado, no sentido horizontal, a 10 mm do bico, e com abertura de 15 mm.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**



**Fig 5 - Ombreira (medidas em mm)**

3) Medidas da peça acabada (medidas em mm)

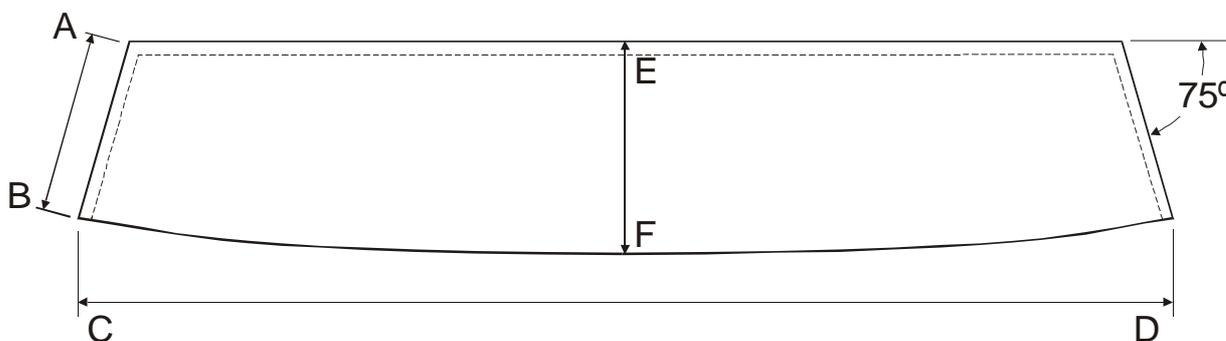
TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP e P	120
M e G	130
GG	140

**Tabela 3 - Medidas acabadas da ombreira**

**e. Gola**

1) Gola em tecido duplo, inteiriça, reforçada com a entretela colante, formando com a lapela um ângulo de 75°.

2) Deve ser costurada, virada e pespontada, à 5 mm da borda, com máquina de uma agulha ponto fixo, com inserção da etiqueta de identificação no centro (Fig 6).



**Fig 6 - Gola**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

## 3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS		
	AB	CD	EF
PP	80	400	70
P	80	420	70
M	80	440	70
G	80	460	70
GG	80	480	70

Tabela 4 - Medidas acabadas da gola

f. **Mangas**

1) Mangas compridas com punhos, compostas de duas partes, chuleadas com máquina overloque, emendadas e costuradas às cavas com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 7).

2) Para acabamento e reforço da união das mangas com as cavas, deve ser aplicado, internamente, um debrum de tecido poliéster/algodão, na cor verde-oliva, com 10 mm de largura.

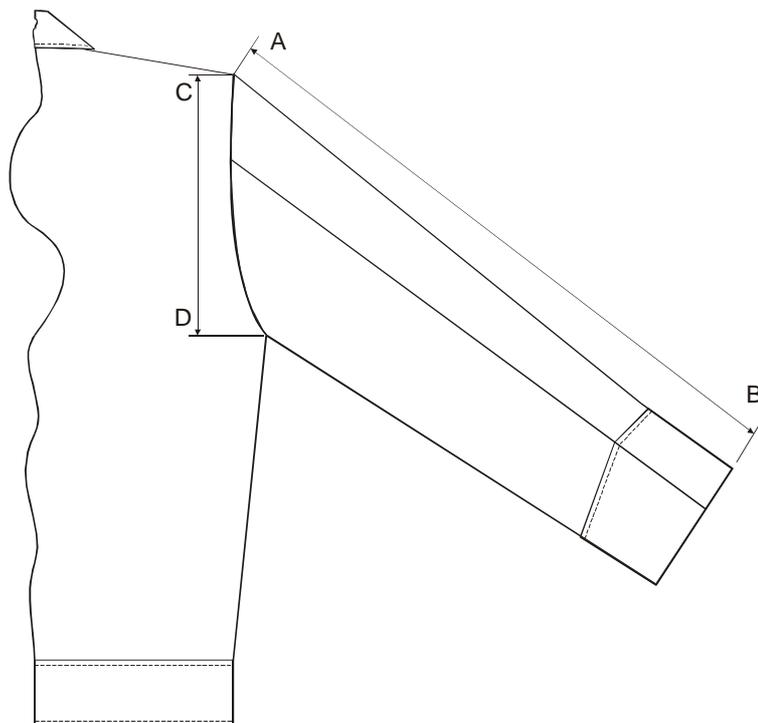


Fig 7 - Manga

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

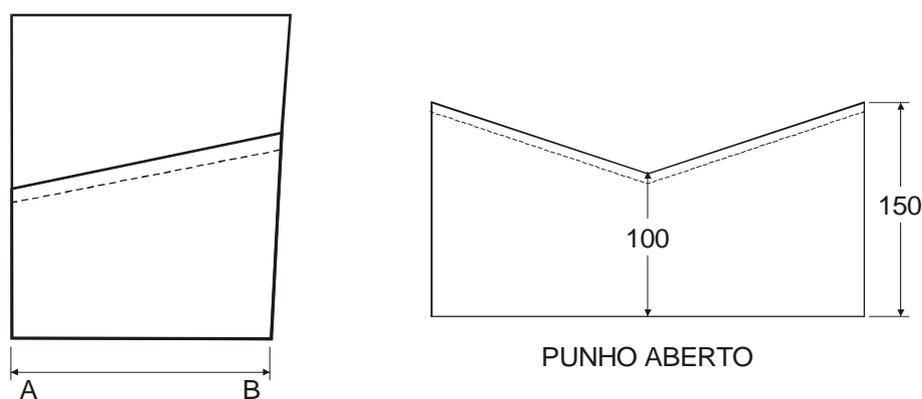
3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
<b>PP</b>	610	240
<b>P</b>	620	250
<b>M</b>	630	260
<b>G</b>	640	270
<b>GG</b>	650	280

**Tabela 5 - Medidas acabadas da manga**

**g. Punho**

1) Punho sobreposto, medindo 100 mm de altura na frente e 150mm atrás, costurado, virado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo a 5 mm da borda superior, sendo a única costura visível (Fig 8).



**Fig 8 - Punho (medidas em mm)**

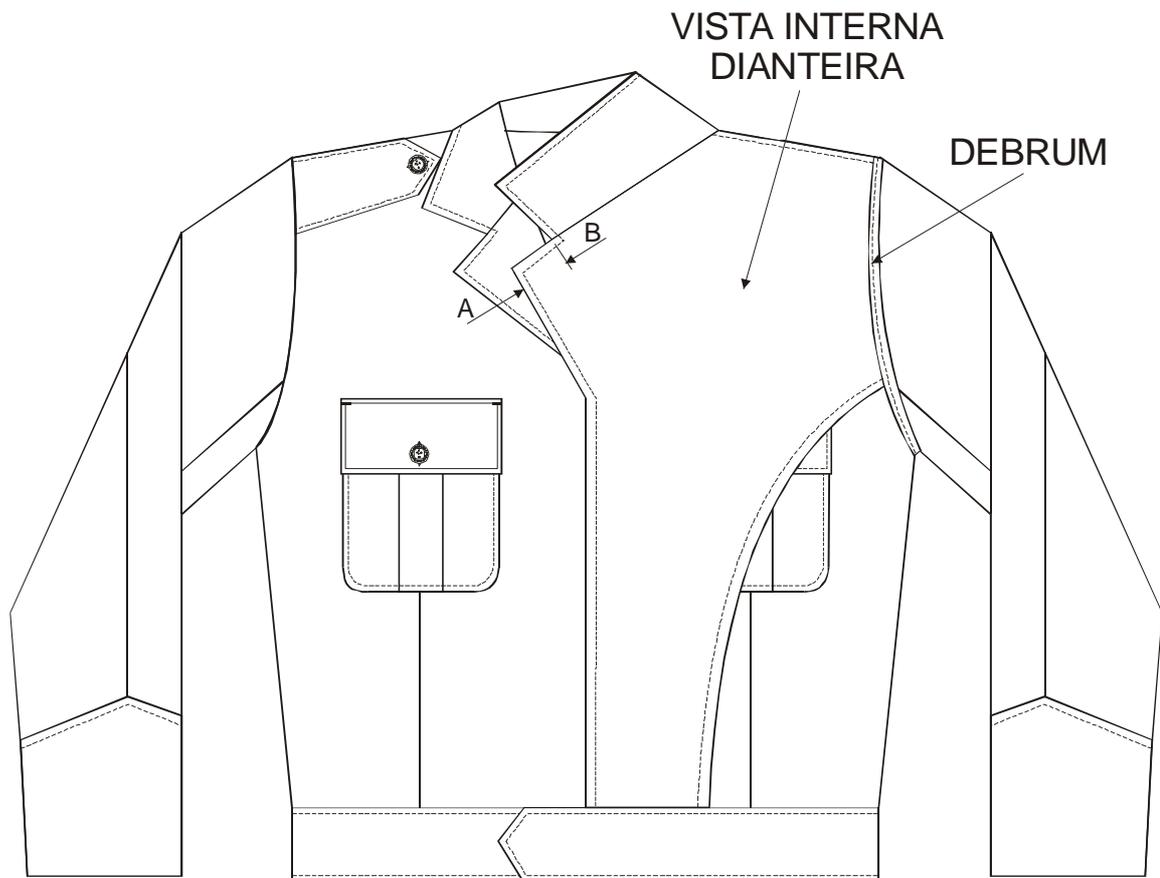
2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
<b>PP</b>	120
<b>P</b>	125
<b>M</b>	130
<b>G</b>	135
<b>GG</b>	140

**Tabela 6 - Medidas acabadas do punho**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****h. Vistas Internas do Dianteiro**

- 1) Vistas dianteiras chuleadas com máquina overloque na parte interna, viradas e pespontadas a 2 mm da borda com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 9).
- 2) Entretela colante, colada à frente (avesso), acompanhando o contorno, nas cavas de ajuste.
- 3) Vista esquerda (de quem veste), com quatro casas horizontais e distando de 10 mm da borda até o início do caseado, estando a primeira na altura do centro do caseado da portinhola e a última a 40 mm da parte superior do cinto de ajuste, as demais eqüidistantes entre si (Fig 10).
- 4) Vista direita (de quem veste) deverá ter 4 (quatro) botões de metal dourado, de 22 mm de diâmetro na mesma disposição dos caseados (Fig 11).
- 5) Os fechamentos laterais e a emenda das costas devem ser chuleados com overloque, costuradas, viradas e pespontadas com ponto fixo, com 5 mm de largura o pesponto.

**Fig 9 - Vistas internas do dianteiro**

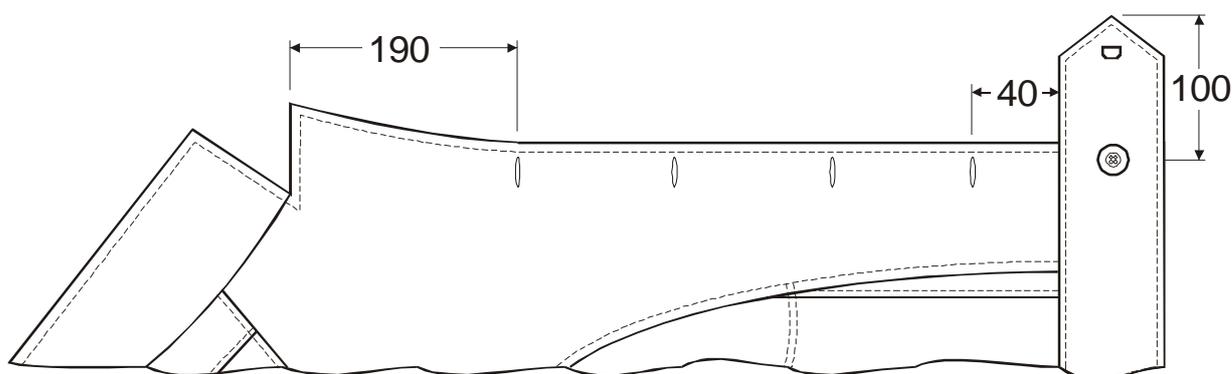
**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

Fig 10 - Posicionamento dos caseados (medidas em mm)

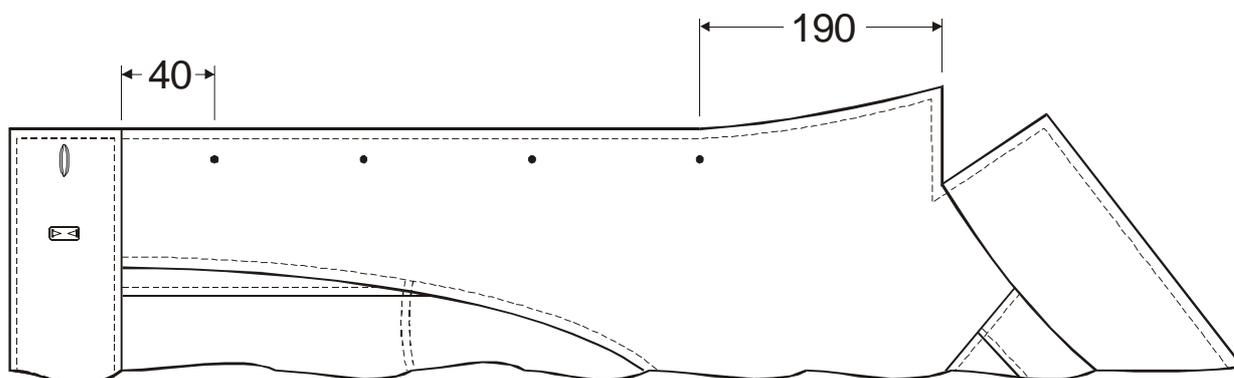


Fig 11 - Posicionamento dos botões (medidas em mm)

**i. Cinto de Ajuste da Cintura**

1) Confeccionado de tecido duplo, com aplicação de entretela termocolante, sendo costurado à cintura e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo (Fig 12).

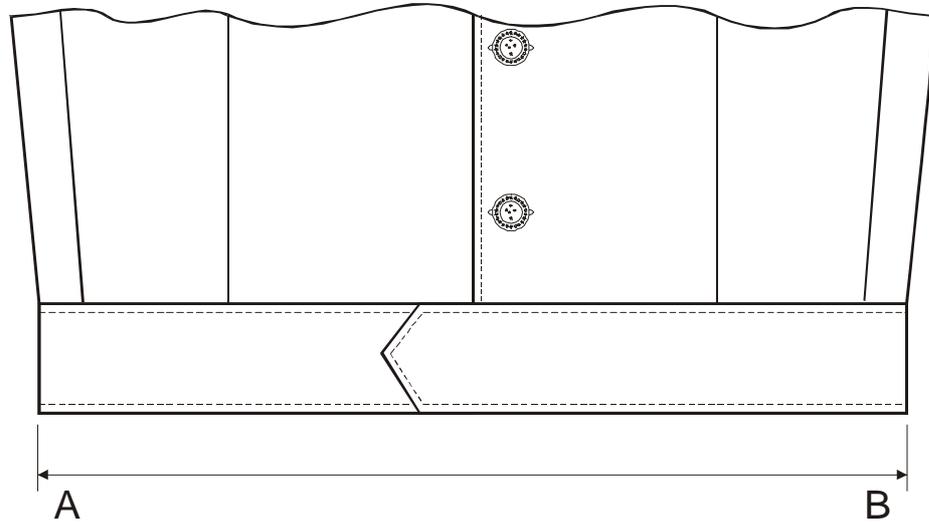
2) O cinto de ajuste acabado mede 60 mm de largura e deve ter a extremidade esquerda (de quem veste) em forma de lança, com um gancho metálico (macho) posicionado (seu centro) à 30 mm do bico, não devendo deixar vestígios externamente (Fig 13).

3) Distanto de 55 mm do gancho metálico é aplicado, ainda, um botão comum de poliéster, de 14 mm de diâmetro, com 4 (quatro) furos, na cor verde-oliva, não devendo deixar vestígios externamente (Fig 13).

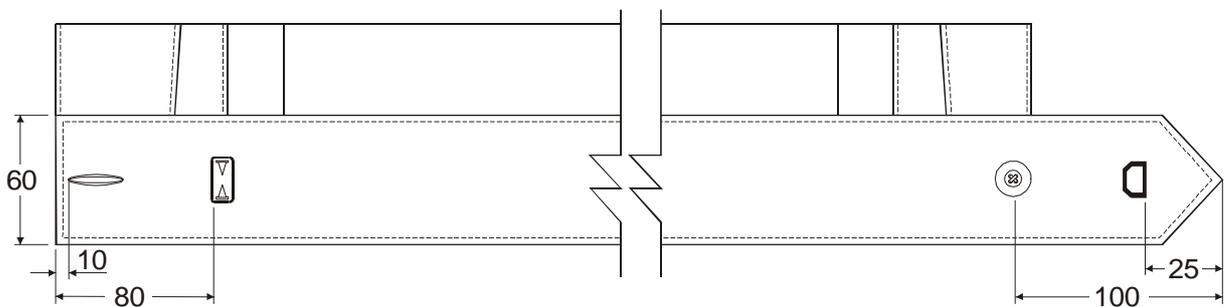
4) A extremidade direita (de quem veste) deve ser reta, com um caseado distando de 10 mm da borda, e a outra parte do gancho (fêmea) à 55 mm, não devendo deixar vestígios internamente (Fig 13).

5) Todo cinto de ajuste deve ser pespontado, a 5 mm das bordas, com máquina de uma agulha ponto fixo.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**



**Fig 12 - Cinto de ajuste da cintura**



**Fig 13 - Posicionamento do caseado, botão e gancho de segurança (medidas em mm)**

6) Medidas da peça acabada (em milímetros)

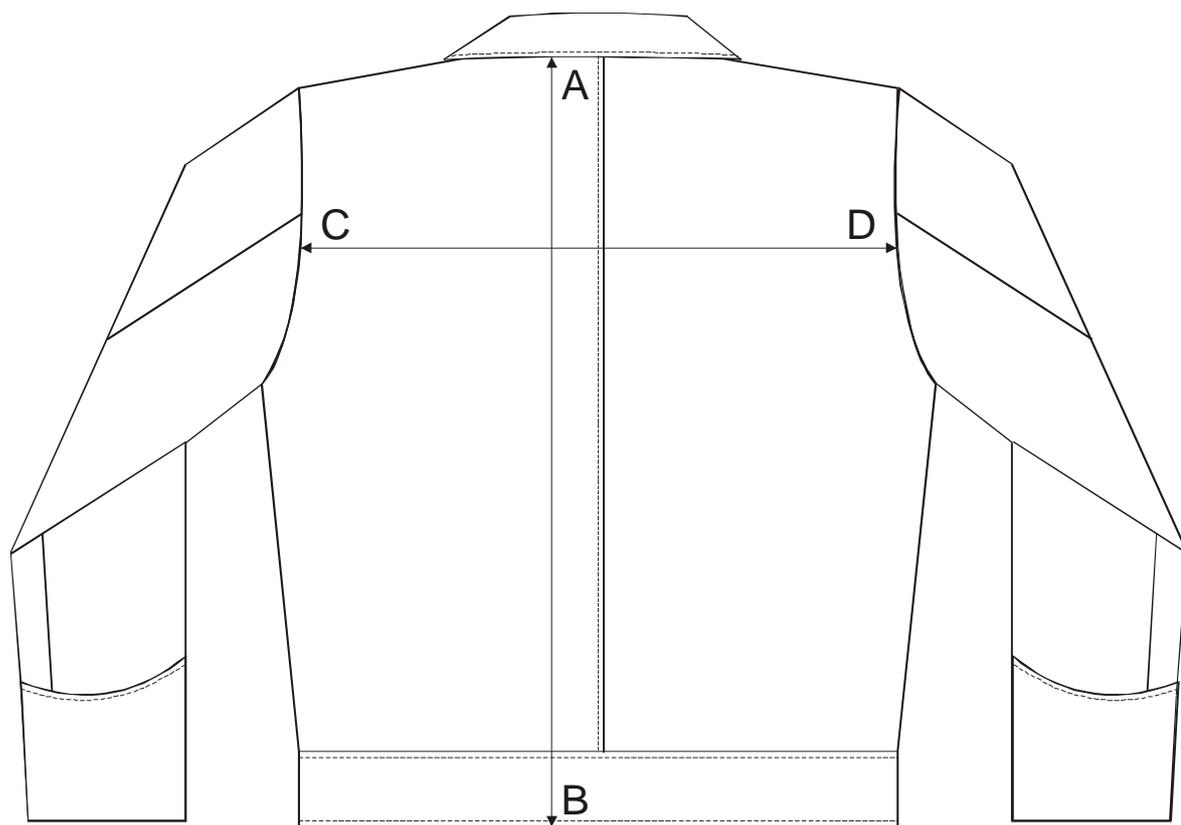
TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	400
P	430
M	460
G	490
GG	520

**Tabela 7 - Medidas acabadas do cinto de ajuste**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**j. Costas**

1) Costas com recorte central, costurado, virado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo, pesponto com 5 mm de largura, devendo ter uma sobra de tecido de 50 mm de largura para eventuais ajuste.



**Fig 14 - Costas**

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
<b>PP</b>	550	420
<b>P</b>	580	440
<b>M</b>	610	460
<b>G</b>	630	480
<b>GG</b>	660	500

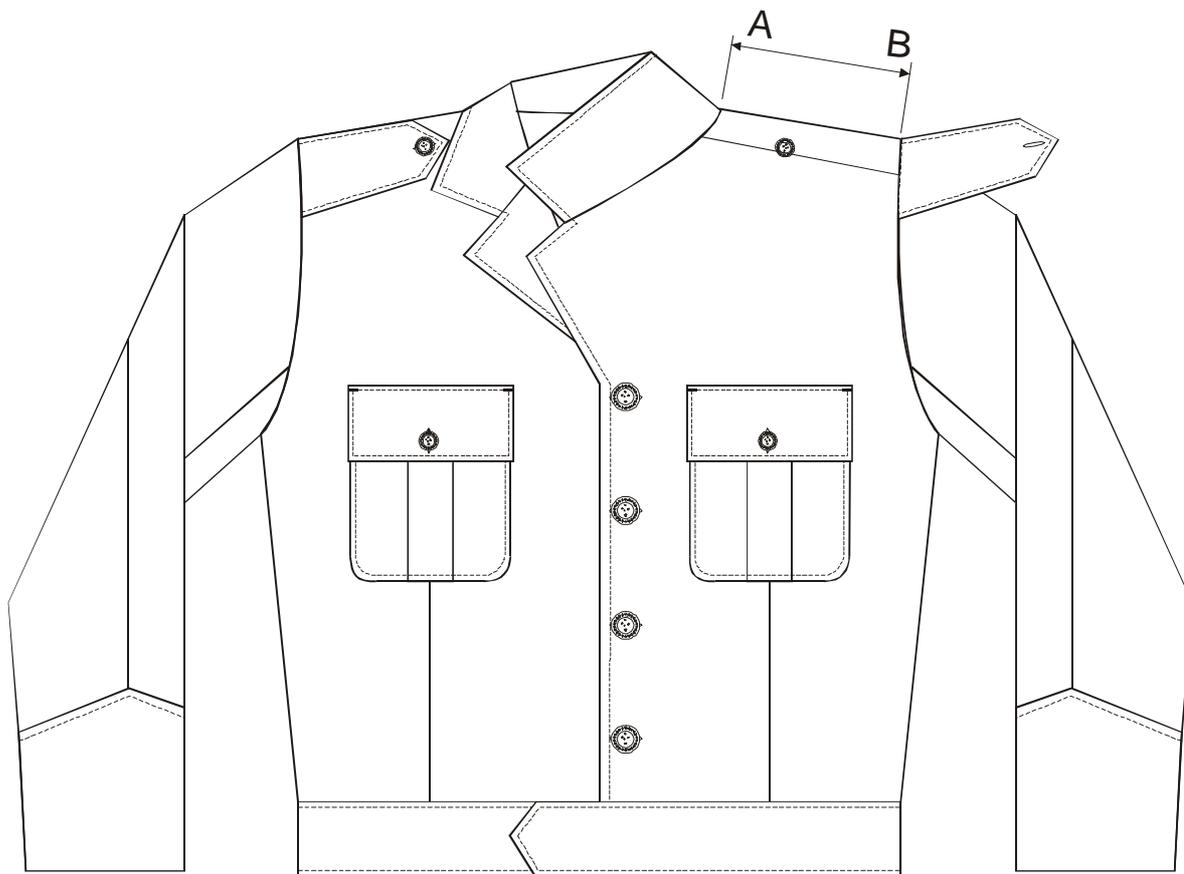
**Tabela 8 - Medidas acabadas das costas**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**k. Ombros**

1) Fechados com máquina de overloque 3 (três) fios e pespontados com máquina de duas agulhas ponto fixo (Fig 15).

2) Sobre os ombros são aplicadas ombreiras, do mesmo tecido, fechadas por um botão de metal dourado, tipo Cruzeiro do Sul, com 15 mm de diâmetro.



**Fig 15 - Ombro**

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

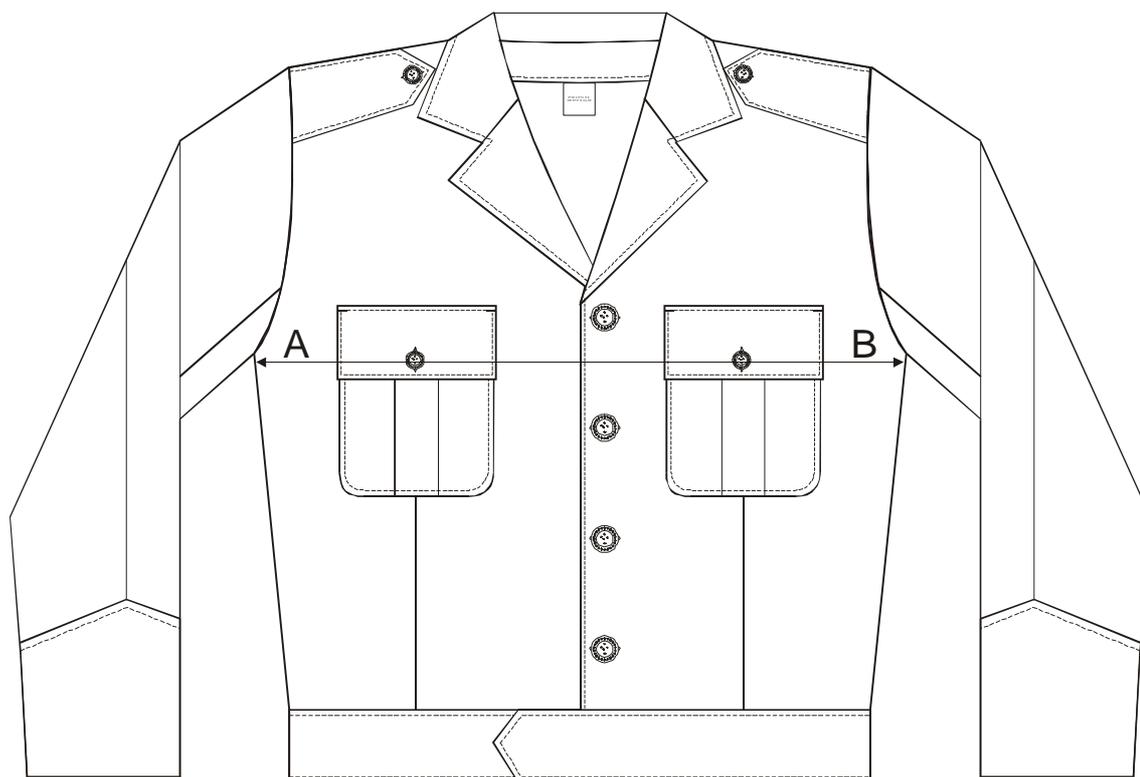
TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	
P	
M	
G	
GG	

**Tabela 9 - Medidas acabadas do ombro**

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**I. Tórax**

1) As medidas do tórax devem ser tomadas com o blusão abotoado, eliminando dobras e rugas existentes (Fig 16).



**Fig 16 - Tórax**

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDA
	AB
PP	500
P	530
M	570
G	600
GG	620

**Tabela 10 - Medidas acabadas do tórax**

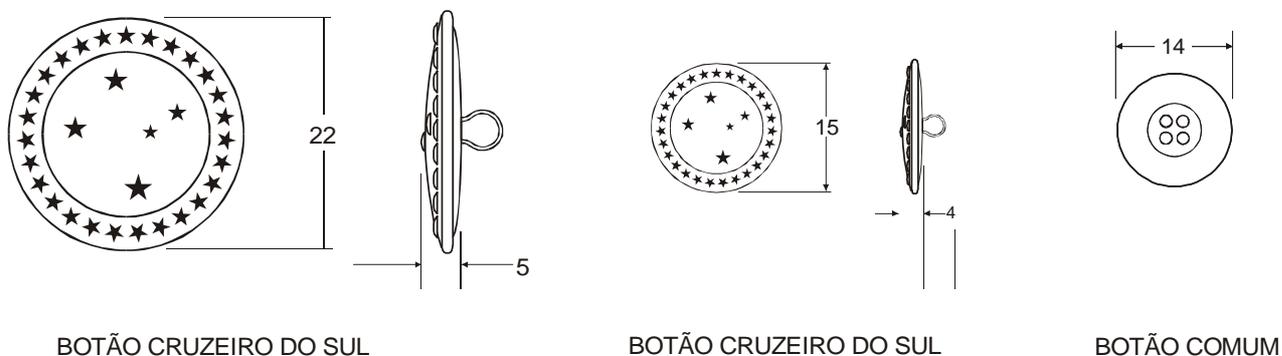
**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****m. Botões**

O blusão verde-oliva utiliza 3 (três) tipos de botões:

1) Botão Cruzeiro do Sul de 22 mm de diâmetro: confeccionado de metal dourado, formato achatado, utilizado para fechamento do blusão.

2) Botão Cruzeiro do Sul de 14 mm de diâmetro: confeccionado de metal dourado, formato achatado, utilizado no fechamento do cinto de ajuste e das ombreiras.

3) Botão comum: confeccionado de poliéster, com 14 mm de diâmetro, contendo 4 (quatro) furos, na cor verde-oliva, utilizado no cinto de ajuste.



**Fig 17 - Botões (medidas em mm)**

**4. MONTAGEM DO BLUSÃO VERDE-OLIVA****a. Ombros**

Fechados com máquina de overloque 3 (três) fios, bitola de 10 mm, e pespontados com máquina de duas agulhas ponto fixo.

**b. Mangas**

Fechadas e costuradas à peça com máquina de overloque 3 (três) fios, bitola de 10 mm, com punhos.

**c. Laterais**

Fechadas com máquina de overloque de 3 (três) fios, bitola de 10 mm.

**d. Cinto de Ajuste**

De tecido duplo, pregado e pespontado com máquina de uma agulha ponto fixo, com acabamento interno.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****e. Medidas do produto acabado**

MEDIDAS	TAMANHOS				
	PP	P	M	G	GG
<b>Comprimento total</b>	520	550	580	610	640
<b>Gola</b>	400	420	440	460	480
<b>Manga</b>	610	620	630	640	650
<b>Cava da manga</b>	240	250	260	270	280
<b>Abertura dos punhos</b>	120	125	130	135	140
<b>Cinto de ajuste</b>	400	430	460	490	520
<b>Costas</b>	400	420	440	460	480
<b>Ombro</b>	145	155	165	175	185
<b>Tórax</b>	500	530	570	600	620

Tabela 11 - Medidas do acabadas do blusão (medidas em mm)

**5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS****a. Aspecto Visual e Acabamento**

1) O tecido deve estar limpo, íntegro, e sua cor deve ser uniforme e estar em conformidade com a Norma AATCC 153, com o seguinte espectro colorimétrico:

SISTEMA CIELAB 10°

**TECIDO SARJA VERDE-OLIVA**

D65 - Luz do Dia

L\* 22.70 - a\* -3.49 - b\* 4.41

Reflectância

360 - 5.18	560 - 3.54
380 - 4.72	580 - 3.35
400 - 4.25	600 - 3.30
420 - 3.16	620 - 3.37
440 - 2.75	640 - 3.84
460 - 2.74	660 - 5.72
480 - 3.18	680 - 10.65
500 - 4.09	700 - 20.55
520 - 4.26	720 - 33.94
540 - 3.89	740 - 45.56

2) As tolerâncias devem estar dentro de um DE < 1,0 unidades, para todas as fontes de luz.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

- 3) Composição  
65% poliéster, 35% lã com variação permitida de 3%.
- 4) Armação  
Sarja 2x1 à direita.
- 5) Gramatura  
220 g/m<sup>2</sup>, no mínimo.
- 6) Espessura  
0,35, no mínimo.
- 7) Número de Fios  
24 fios/cm no urdume e na trama, no mínimo.
- 8) Título do Fio  
20 x 2 TEX para urdume e trama, com variação máxima de 5%.
- 9) Finura das Fibras
  - a) Poliéster: 3,3 DTEX.
  - b) Lã: 22,0 ± 0,5 microns.
- 10) Torções por Metro
  - a) 1) Fio singelo: 600 Z ± 5%.
  - b) 2) Fio retorcido: 780 S ± 5%.
- 11) Resistência à Tração
  - a) 800 N, no mínimo, na direção do urdume.
  - b) 850 N, no mínimo, na direção da trama.
- 12) Alongamento Percentual  
30%, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.
- 13) Resistência ao Rasgo  
40 N, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.
- 14) Empelotamento  
Grau 5.
- 15) Amarrotamento  
Grau 4, no mínimo.
- 16) Variação Dimensional  
2% após lavagem, no máximo.
- 17) Metamerismo  
O tecido tingido deve estar isento de metamerismo.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

18) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 5, tanto para alteração quanto para transferência de cor.

19) Solidez da Cor à Fricção

a) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio úmido.

b) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio a seco.

20) Solidez da Cor à Luz Solar

Grau 5 para alteração de cor.

21) Solidez da Cor ao Calor: Ferro de Passar a Quente

a) Grau 5, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio a seco.

b) Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio úmido.

22) Solidez da Cor ao Suor

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

23) Solidez da Cor ao Álcali

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

24) Propriedades de Acabamento

a) Elasticidade

(1) Urdume: 1,5%, no mínimo.

(2) Trama: 1%, no mínimo.

b) Rigidez de Curvatura (MICRO NEWTON METER)

(1) Urdume: 8 u.N.m, no mínimo.

(2) Trama: 10 u.N.m, no mínimo.

c) Rigidez de Rasgamento na Diagonal (N/M - NEWTON METER)

60 N/m, no mínimo.

**b. Entretela**

1) Composição

100% algodão.

2) Armação

Tela 1 x 1.

3) Gramatura

140 g/m<sup>2</sup>, no mínimo.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

4) Espessura

0,30 mm, no mínimo.

5) Aplicação

Gola, portinholas, ombreiras, cinto de ajuste e vistas internas do dianteiro.

**c. Botões Cruzeiro do Sul**

1) Descrições Gerais

a) Na parte anterior o botão deve apresentar o formato achatado, sendo estampadas, em alto-relevo, 27 estrelas, em toda a borda.

b) No centro deve ser estampado o Cruzeiro do Sul, em alto-relevo.

c) A parte posterior deve ser lisa e possuir, no centro, um aro de metal dourado, para permitir a fixação ao blusão.

2) Composição

Latão.

3) Diâmetro

a) Botão grande: 22 mm.

b) Botão pequeno: 15 mm.

4) Espessura

a) Botão grande: 5 mm.

b) Botão pequeno: 4 mm.

5) Peso por unidade

a) Botão grande: 2,5 g, no mínimo.

b) Botão pequeno: 0,9 g, no mínimo.

6) Formato

Abaulado.

7) Cor

Dourada.

8) Aplicação

a) Botão grande: fechamento do blusão.

b) Botão pequeno: ombreiras e bolsos

**d. Botão Comum**

1) Tipo

Os botões devem ter as faces polidas, sendo uma curva e a outra plana, com depressão central, contendo 4 (quatro) furos.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

2) Matéria-prima  
100% poliéster, de consistência dura e indeformável pelo calor.

3) Diâmetro  
14 mm.

4) Altura  
2,5 mm.

5) Resistência ao Calor  
Não deve haver deformação quando for passado, sobre os botões, um ferro de passar na temperatura de passar roupa.

6) Cor  
Verde-oliva.

7) Aplicação  
Cinto de ajuste e fechamento da gola.

**e. Linha de Costura**

1) Composição  
60% poliéster, 40% algodão.

2) Título do Fio  
14,5 x 2 TEX.

3) Resistência à tração  
8,9 N, no mínimo.

4) Cor  
Verde-oliva.

**f. Gancho Metálico**

1) Constituição  
Constituído de duas partes: macho e fêmea.

2) Matéria-prima  
Metal polido.

3) Acabamento  
Prateado.

4) Características  
O gancho metálico de segurança deve ser suficientemente resistente ao esforço lateral a que será submetido o componente.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA****6. CONTROLE DE QUALIDADE****a. Condições de Fabricação**

## 1) Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

## 2) 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 desta Proposta.

## 3) 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.

**b. Fiscalização**

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 da presente Proposta são 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.

2) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

**c. Inspeção**

## 1) Inspeção Visual e Metrológica

a) A inspeção visual deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 11.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO	
		REGIME Normal	NÍVEL I
De fabricação	Simples		

Tabela 12 - Plano de amostragem para inspeção visual (NQA 2,5%)

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

b) Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da Tabela 13.

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
Acima de 250,1		± 6

Tabela 13 - Tolerâncias de medidas

## 2) Ensaio Destrutivos

a) O fabricante deve fornecer ao Responsável pelo Recebimento da Amostras, toda matéria-prima/aviamentos, utilizados na fabricação do artigo, na forma original, na quantidade mínima especificada na tabela 14.

MATÉRIA-PRIMA	QUANTIDADE
Tecido Sarja Poliéster/Lã	3 m
Entretela termocolante	1 m

Tabela 14 - Quantidade de matéria-prima para ensaios destrutivos

b) Os corpos de prova relacionados na Tabela 14, que compõem o produto acabado, não devem ser retirados do artigo e sim da matéria-prima fornecida pelo fabricante.

c) A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 15.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
		REGIME	NÍVEL
De fabricação	Simples	Reduzido	S-2

Tabela 15 - Plano de amostragem para ensaios destrutivos (NQA 2,5%)

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**d. Métodos de Ensaio e Procedimento**

1) Composição

Submeter a amostra aos ensaios descritos nas Normas AATCC 20 e AATCC 20 A e comparar com a especificação.

2) Armação

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 12546 e comparar com a especificação .

3) Gramatura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10591 e comparar com a especificação.

4) Espessura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 1777, utilizando um apalpador de 30 mm de diâmetro, e comparar com a especificação.

5) Número de Fios

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10588 e comparar com a especificação.

6) Título do Fio

Submeter a amostra a exigência da Norma ASTM D 1059 e comparar com a especificação. Verificar a Norma NBR8427 em relação ao emprego do sistema TEX.

7) Resistência à Tração

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

8) Alongamento Percentual

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

9) Empelotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 3512 e comparar com a especificação dos padrões fotográficos para classificação de empelotamento em tecidos (Random Trumble).

10) Amarrotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 128 e comparar com a especificação.

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

11) Variação Dimensional

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10320 para ciclo de lavagem normal, temperatura de lavagem ambiente e secagem em corrente de ar, e comparar com a especificação.

12) Metamerismo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 153.

13) Solidez da Cor à Lavagem

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10597 (Método B1) e comparar com a especificação.

14) Solidez da Cor à Fricção

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8432 e comparar com a especificação.

15) Solidez da Cor à Luz Solar

Submeter a amostra ao ensaio descrito no Método 1 da ISO 105 Parte BO2, por 24 h, e comparar com a especificação.

16) Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10188 a uma temperatura de  $150 \pm 2^\circ \text{C}$  e comparar com a especificação.

17) Solidez da Cor ao Suor

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8431 e comparar com a especificação.

18) Solidez da Cor ao Cloro

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10186, utilizando solução de cloro ativo de 2g/l, por uma hora, e comparar com a especificação.

**7. IDENTIFICAÇÃO**

**a.** A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco e afixada, em caráter permanente e indelével, centralizada na parte interna traseira da gola. Os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devem ser uniformes, devendo informar a razão social, CNPJ, composição, tamanho, semestre/ano de fabricação e Número de Estoque do Exército (NEE).

**BLUSÃO VERDE-OLIVA EM SARJA**

**Razão Social**  
**CNPJ**  
**Composição**  
**Tamanho**  
**Semestre/Ano de Fabricação**  
**NEE**

b. O NEE, para informação na etiqueta, deverá obedecer à Tabela abaixo:

<b>TAMANHO</b>	<b>NEE</b>
<b>PP</b>	8405BR1004194
<b>P</b>	8405BR1004195
<b>M</b>	8405BR1004196
<b>G</b>	8405BR1004197
<b>GG</b>	8405BR1004198

Tabela 16 - NEE do blusão

**8. EMBALAGEM**

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

Brasília, DF, 6 de dezembro 2004

\_\_\_\_\_  
**EDUARDO LUIS MIRANDA DA SILVA - TC**  
**Chefe da Seção de Suprimento Classe II**

**APROVO:**

\_\_\_\_\_  
**EDUARDO SEGUNDO LIBERALI WIZNIEWSKY – Cel**  
**Diretor Interino de Suprimento**