

- b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.5. Prova

4.2.5.1. A peça será submetida à prova de maneira a que se possa analisar/aferir o caimento, o tamanho, a costura, a aparência visual, o corte, entre outros aspectos da peça em um modelo humano, real. Caso algumas características não estejam em conformidade com o padrão exigido, a roupa provada deverá passar por alterações e ser submetida a novo teste.

4.3. Defeitos:

As batas deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir (CC):

4.3.1. Tecido:

4.3.1.1. Defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria.

4.3.1.1.1. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista. Qualquer discrepância encontrada deverá ser comunicada imediatamente à SDAB, antes de ser efetuado o corte.

4.3.2. Costuras:

4.3.2.1. Enrugamento, franzidos, pontos falhados, sobrepostos, linhas soltas, linhas de pespontos, caseados e travetes com cores diferentes entre si na mesma peça ou com cores diferentes da cor do tecido ou com manchas.

4.3.3. Entretelas:

4.3.3.1. Defeitos de colagem (bolhas, partes descoladas, enrugamentos) e outros defeitos que prejudiquem a apresentação da peça.

4.3.3.2. Tecido descaracterizado (principalmente no que diz respeito ao toque) pelo processo de fusionamento.

4.3.3.3. Enrugamento após lavagem (instruções de conservação detalhadas devem ser fornecidas pelo fabricante nas etiquetas que acompanham a peça).

4.3.3.3.1. Serão realizados testes de lavar e passar para verificação de possíveis pontos de enrugamento nos locais de aplicação das entreteias.

- 4.3.4. Bolso:
 - 4.3.4.1. Bolso assimétrico e desalinhado.
- 4.3.5. Mangas:
 - 4.3.5.1. Mangas mal posicionadas, assimétricas, apresentando franzido ou enrugamentos.
- 4.3.6. Gola e reforço do colarinho
 - 4.3.6.1. Cantos da gola e do reforço do colarinho assimétricos.
 - 4.3.6.2. Reforço do colarinho mal ajustado à gola, e gola mal ajustada ao pescoço do usuário.
- 4.3.7. Aviaamentos
- 4.3.8. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.

4.4. Conformidade e não conformidade

4.4.1. Será considerado em conformidade o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.4.2. Será considerado não conforme o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos, visuais e de prova (teste de vestir no modelo real) (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será realizado de acordo com o MCA 168-1 - MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**6.1. Matéria-prima****6.1.1. Tecido****Tabela 3 – Características dos tecidos empregados.**

Tecido	Composição	Consumo	
		Largura	Comprimento
Tecido branco Especificação FAB-MP-010	100% Poliéster	1.500 mm	1.100 mm

6.1.2. Entretela**Tabela 4 – Características da entretela para o Modelo 1.**

Tecido	Composição	Camadas	Aplicação
Entretela para uniformes do RUMAER Especificação FAB-MP-030	100% Algodão	Simple	Vista dianteira (CC).
		Dupla	Lapela (até a altura da extremidade superior do bolso) (CC).
Conjunto de 2 camadas de entretela para camisas Especificação FAB-MP-024	100% Algodão	<u>Gola, conforme especificação FAB-MP-024</u>	

6.1.3. Linhas**Tabela 5 – Características das linhas.**

	Pespointo externo	Pespointo interno	Ponto fixo	Overloque	Interloque	Botoneira	Caseadeira	Travete
Título (CC)	120							
Cor (CC)	Branca							
Composição (CC)	100% Poliéster							
Pontos p/cm (CC)	6	5	6	4	4	--	--	--

6.1.4. Botões**Tabela 6 – Características do botão.**

Descrição	Cor	Consumo	
		Qtde	Aplicação
Botão de massa 22", redondo torneado côncavo com borda e 4 furos	Transparente branco (sem tingimento)	6	Vista dianteira
		1	Reserva (no avesso da vista dianteira)

6.1.5. Os botões serão costurados à bata por meio de 2 (dois) conjuntos de 10 (dez) laçadas a cada dois furos, tendo as costuras paralelas entre si. (CC).

7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

7.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confeção de Especificação Técnica.

7.2. O bolso e a pala serão aplicados obedecendo ao mesmo sentido da armadura do tecido, para não causar nuança (CC).

7.3. Gola:

7.3.1. Gola tipo esporte (CC) com pontas arredondadas (CC), conforme Figuras 1 a 3 (CC), aberta até a altura do primeiro botão (CC), pespontada com costura simples em toda a volta (CC).

7.3.2. As entretelas da gola serão aplicadas de acordo com o estabelecido na Especificação FAB-MP-024, referente ao conjunto de duas camadas de entretelas para gola de camisas (CC).

7.3.3. A parte interna da lapela da bata será presa à gola com uma costura não aparente (CC) à altura do ombro (CC), conforme Figura 4 (CC), a fim de prender a entretela e a lapela (CC).

7.4. Vista dianteira:

7.4.1. Cada vista é formada por duas partes – superior e inferior – (CC), conforme Figuras 1 e 4 (CC);

7.4.2. A parte superior de cada vista será costurada com ponto de interloque sobre a inferior (CC), conforme Figuras 1 e 4 (CC);

7.4.3. Vistas formadas pelo prolongamento das frentes (CC), dobradas para a parte interna (CC) da bata, da barra até a lapela, e estendendo-se até a costura da união dos ombros (CC), conforme Figuras 4 e 5 (CC).

7.4.4. Serão transpassadas conforme cota L19 da Figura 6 (CC) e fechadas por botões de massa, conforme a Tabela 6 (CC), costurados na vista esquerda da peça, conforme Figuras 1 e 5 (CC).

7.4.5. Os caseados devem ser feitos sobre a vista direita, na posição vertical (CC), conforme Figuras 4 e 5 (CC).

7.4.5.1. O caseado mais próximo à barra de ser feito na posição horizontal (CC).

7.4.6. Possui em ambas as vistas uma pence para melhor ajuste do busto (CC), conforme Figuras 4 e 5 (CC).

7.4.7. Possui em ambas as vistas uma prega vertical (CC), localizada na parte inferior (CC) para adaptação ao desenvolvimento da gestação (CC), conforme Figuras 4 e 5 (CC).

7.4.8. Possui um botão reserva localizado no prolongamento da vista esquerda, conforme Figura 4 (CC).

7.5. Tiras de ajuste:

7.5.1. Possui um par de tiras para ajuste da bata ao corpo, conforme Figuras 1 e 5 (CC).

7.5.2. Cada tira é constituída por uma fita dobrada do mesmo tecido da bata, com medidas conforme Figura 5 (CC).

7.5.3. As tiras são costuradas no fechamento lateral da bata e posicionada na junção das partes superior e inferior da vista frontal, conforme Figura 5 (CC).

7.6. Mangas:

7.6.1. A junção da manga com o corpo da bata deve ser feita com costuras rebatidas com 2 agulhas (CC).

7.6.2. A bainha da manga deverá ser feita conforme cota L14 da Figura 5 (CC).

7.6.3. Abertura da manga conforme cota L31 da Figura 9 (CC).

7.7. Bolso:

7.7.1. Possui um bolso retangular ao lado esquerdo (CC), sem portinhola fixado com costuras duplas (CC), posicionados conforme Figura 7 (CC) e com medidas conforme Figura 8 (CC).

7.7.2. O bolso possuirá chanfros nas quinas inferiores (CC), de acordo com a Figura 8 (CC).

7.8. Costas:

7.8.1. Costas inteiras (CC), com pala externa à altura das espáduas (CC), conforme Figura 9 (CC).

7.8.2. Deverá possuir pences para melhor ajuste na cintura (CC), conforme Figura 9 (CC).

7.8.3. A base da pala distará da base da gola conforme, legenda L30 da Figura 9 (CC).

7.9. Costuras:

7.9.1. Os pespontos da bata terão que contar 5 pontos por centímetro (CC) distando em relação às bordas as medidas apontadas na Tabela 8, conforme Figura 10 (CC).

7.9.2. As costuras de fechamento da extremidade das mangas e dos cantos do bolso deverão possuir travetes como medida de reforço, conforme Figuras 4 e 7 (CC).

7.9.3. O fechamento lateral da bata deverá ser feito com interloque (CC).

7.9.4. Bainha da barra do tipo fralda (CC), feita com embainhador conforme Figura 9 (CC).

8. DESENHO TÉCNICO

8.1. Os valores das cotas expressas nas Figuras devem ser consultados na Tabela de medidas disponível no item 9 (CC)

Figura 1 – Visão geral da bata.

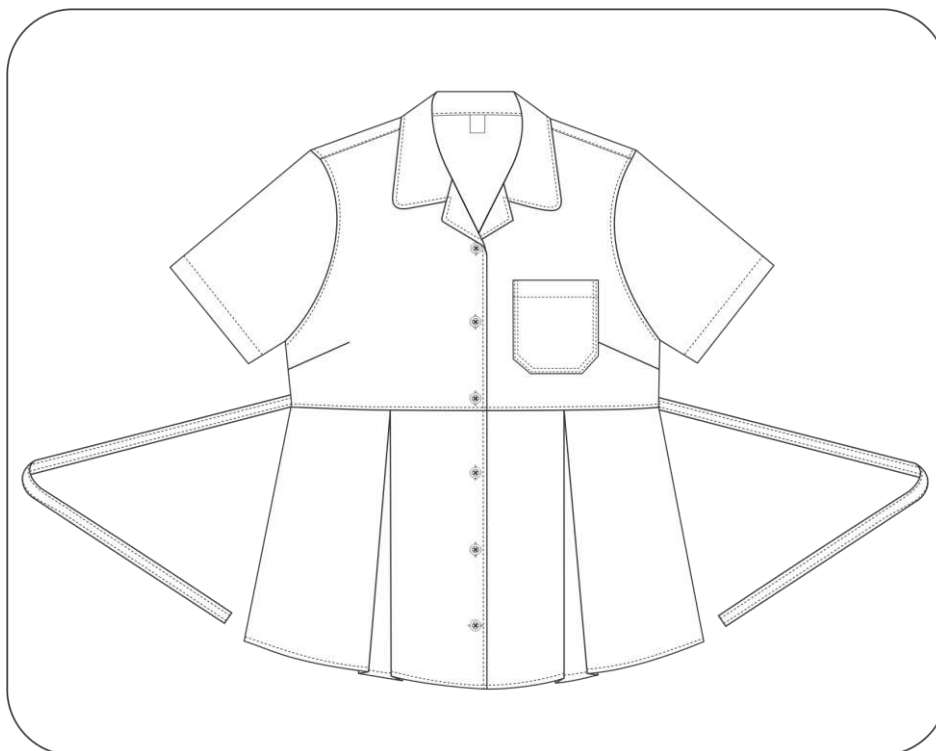


Figura 2 – Gola

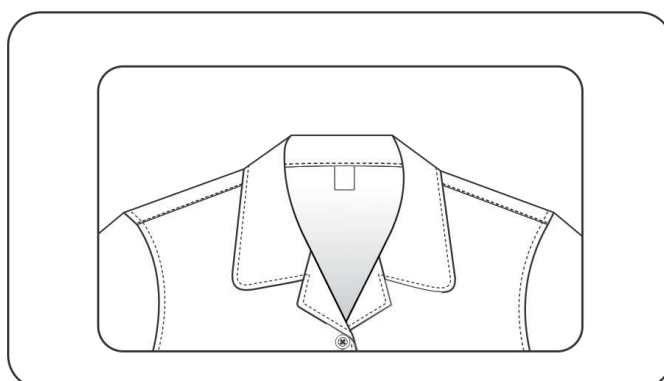


Figura 3 – Detalhes da confecção da gola.

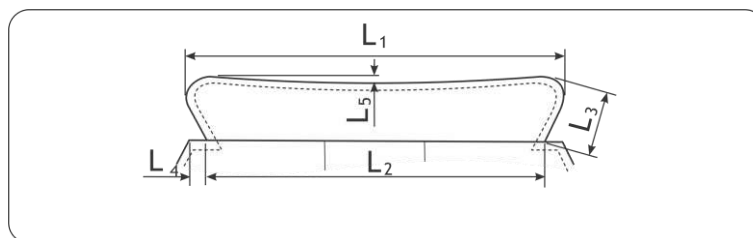


Figura 4 – Avesso da vista frontal.

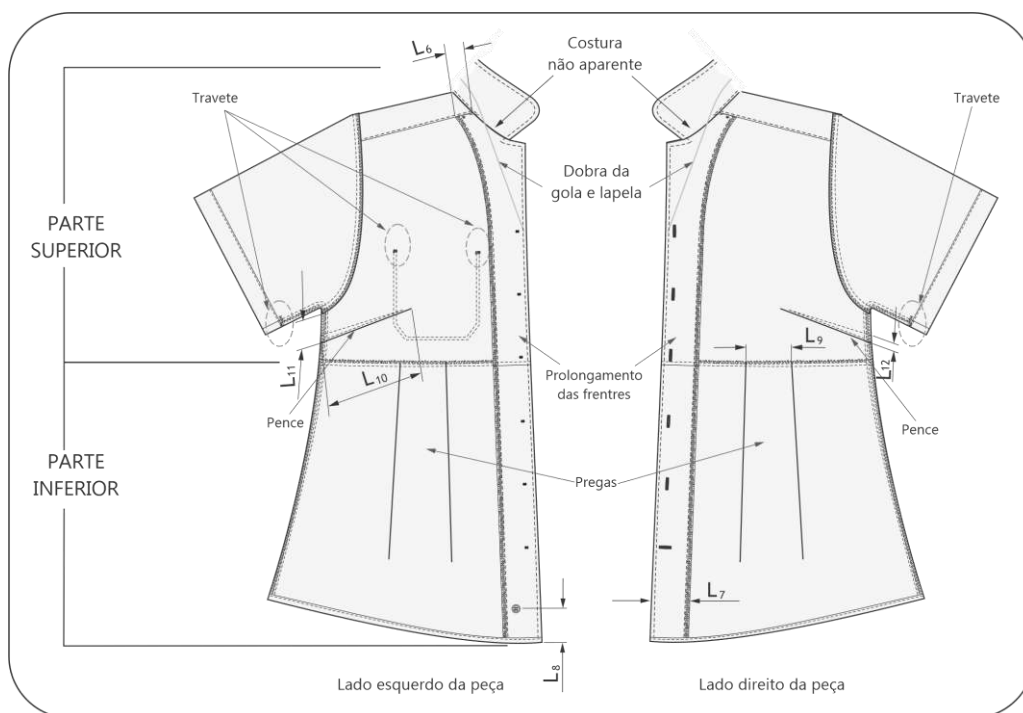


Figura 5 – Detalhes da abertura frontal.

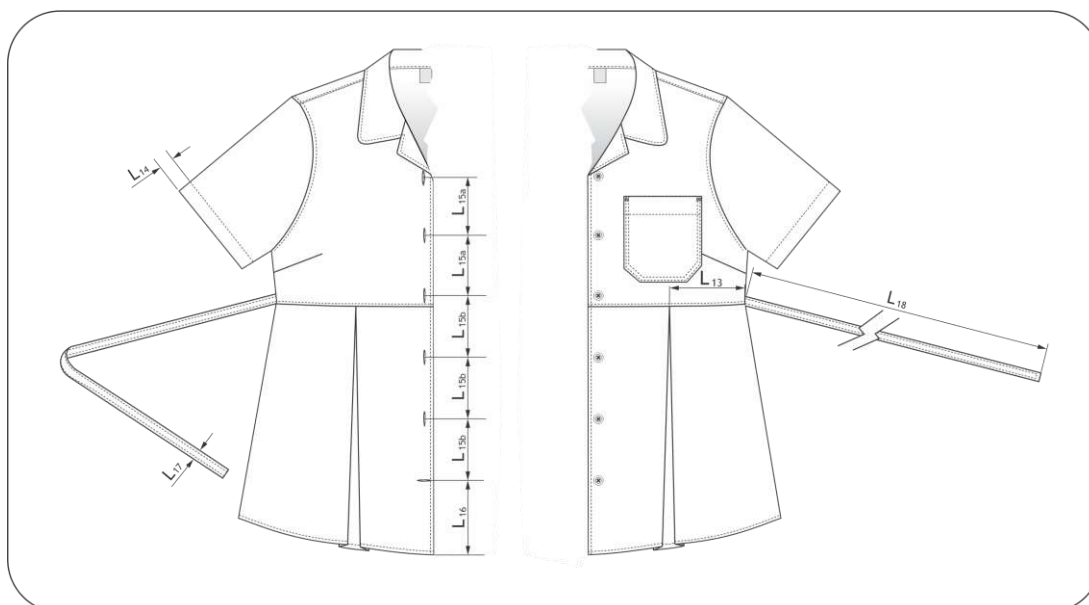


Figura 6 – Detalhe do transpasse.

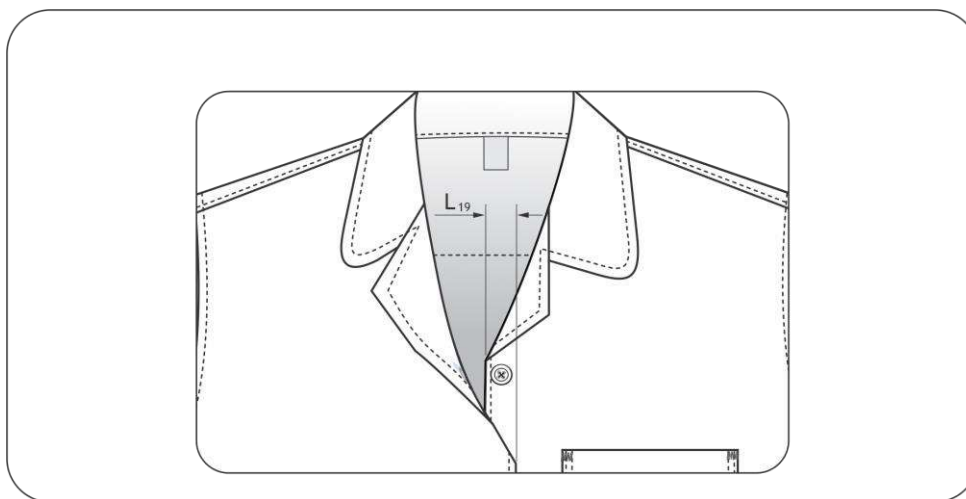


Figura 7 – Posicionamento do bolso.

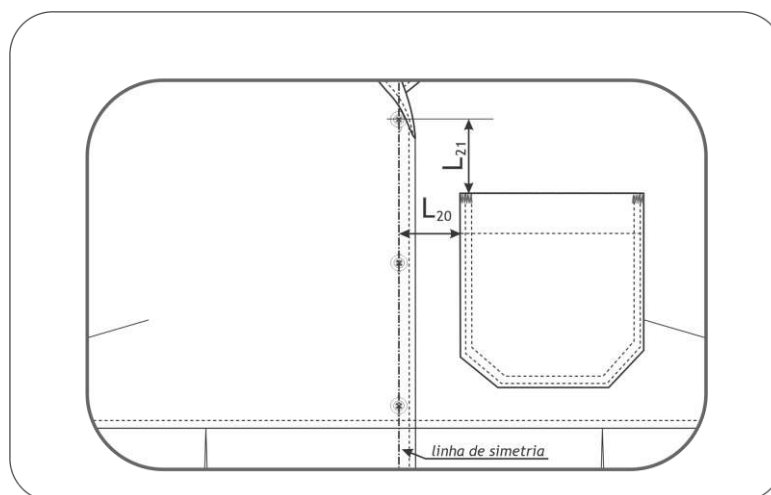


Figura 8 – Medidas do bolso.

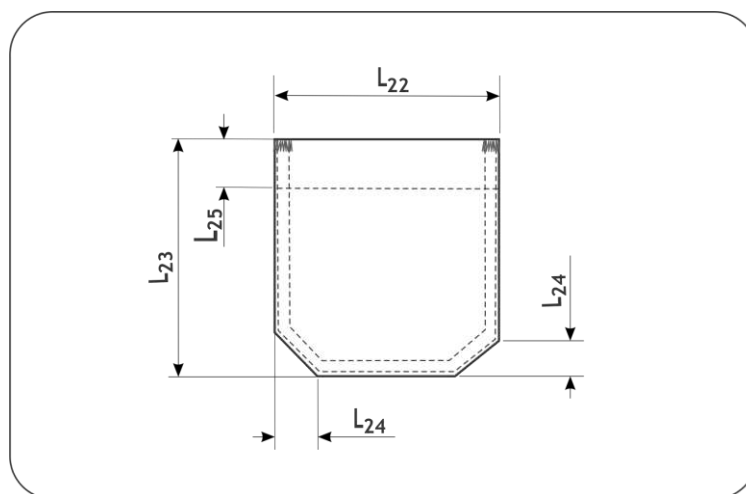


Figura 9 – Detalhes das costas.

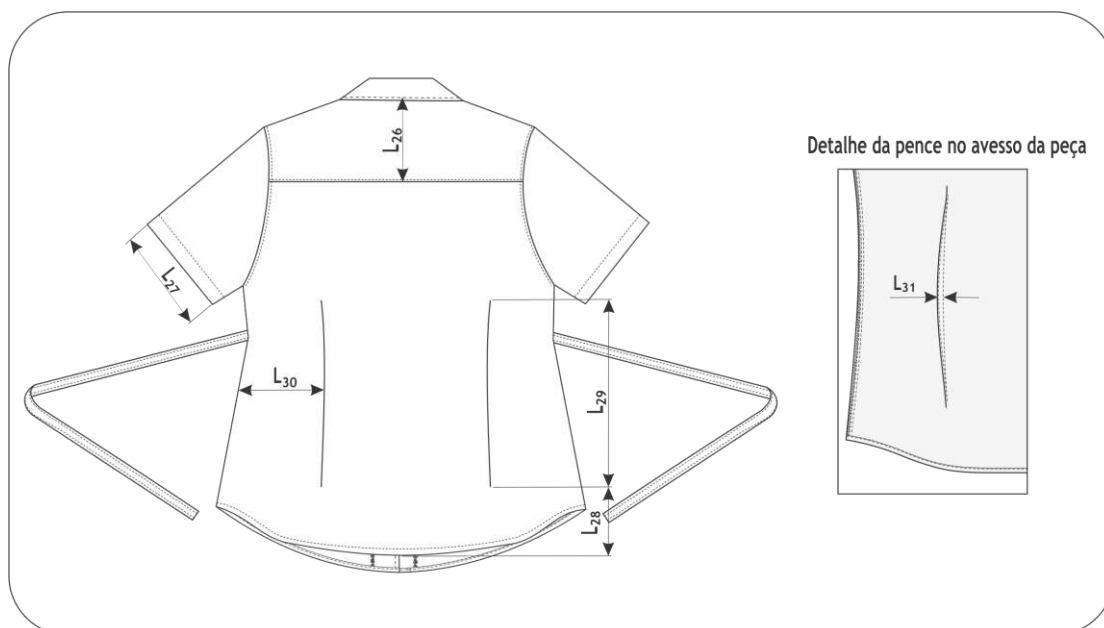


Figura 10 – Distância do pesponto em relação à borda.

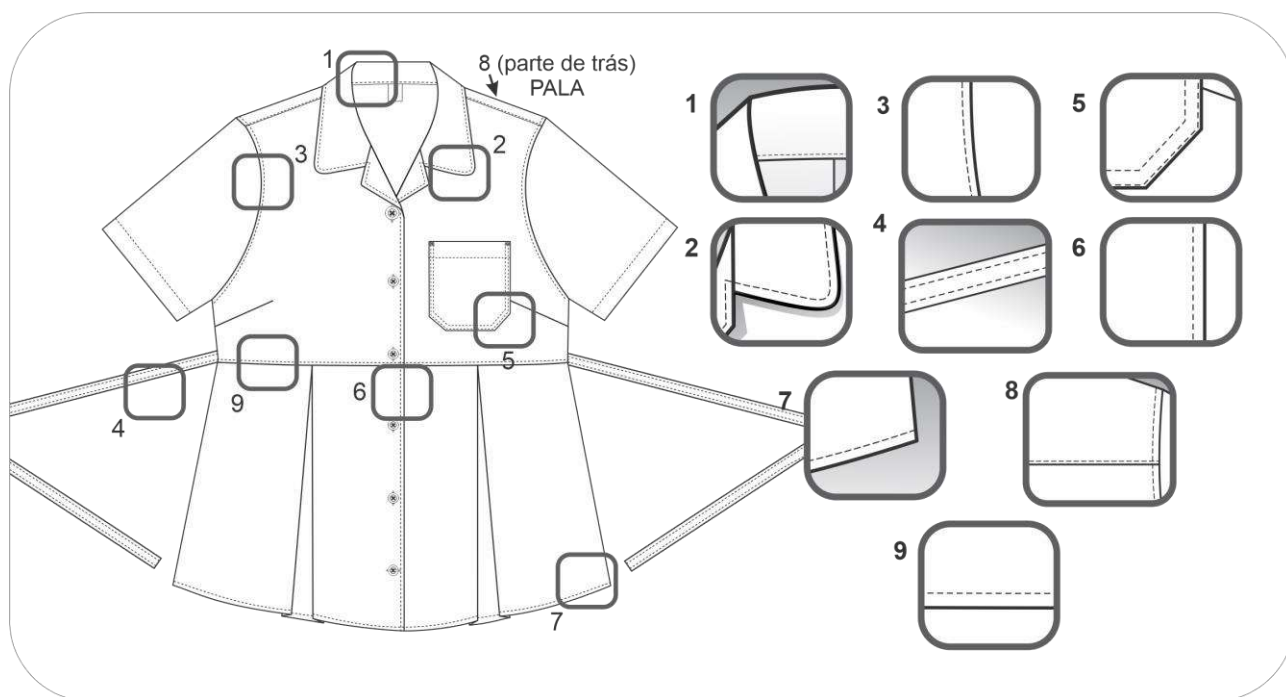


Figura 11 – Medidas básicas (frente).

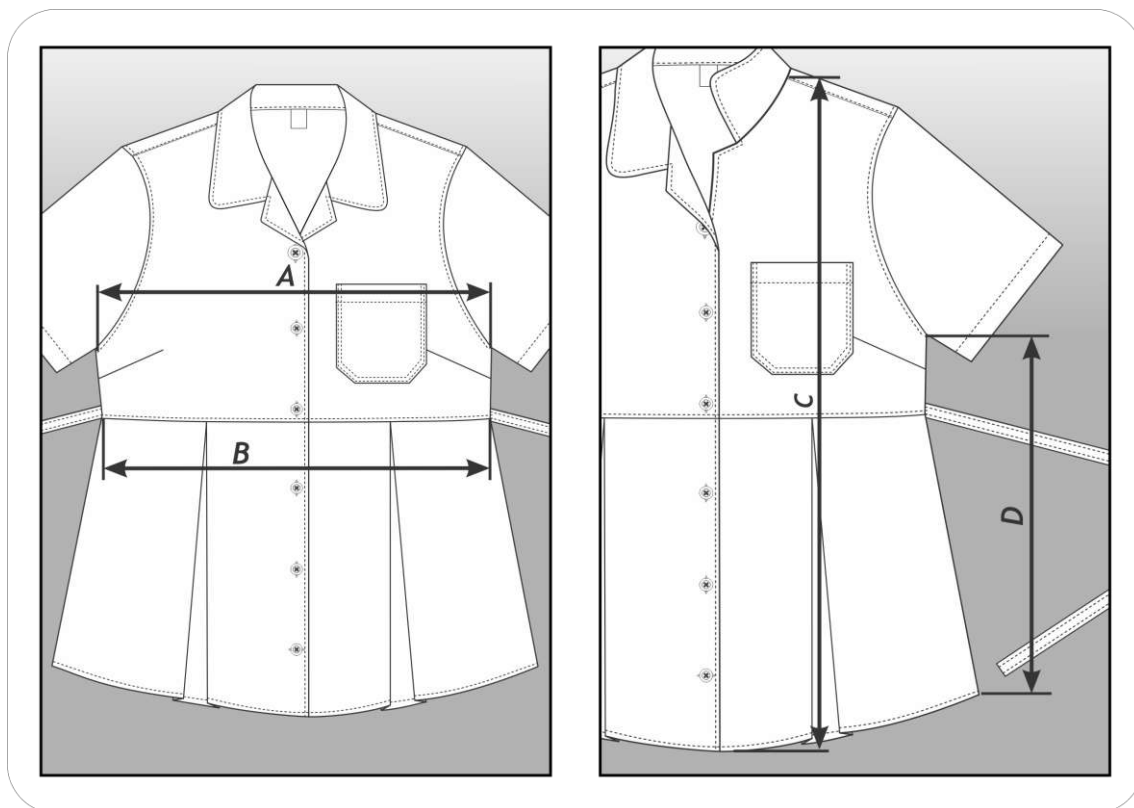


Figura 12 – Medidas básicas (mangas e costas).

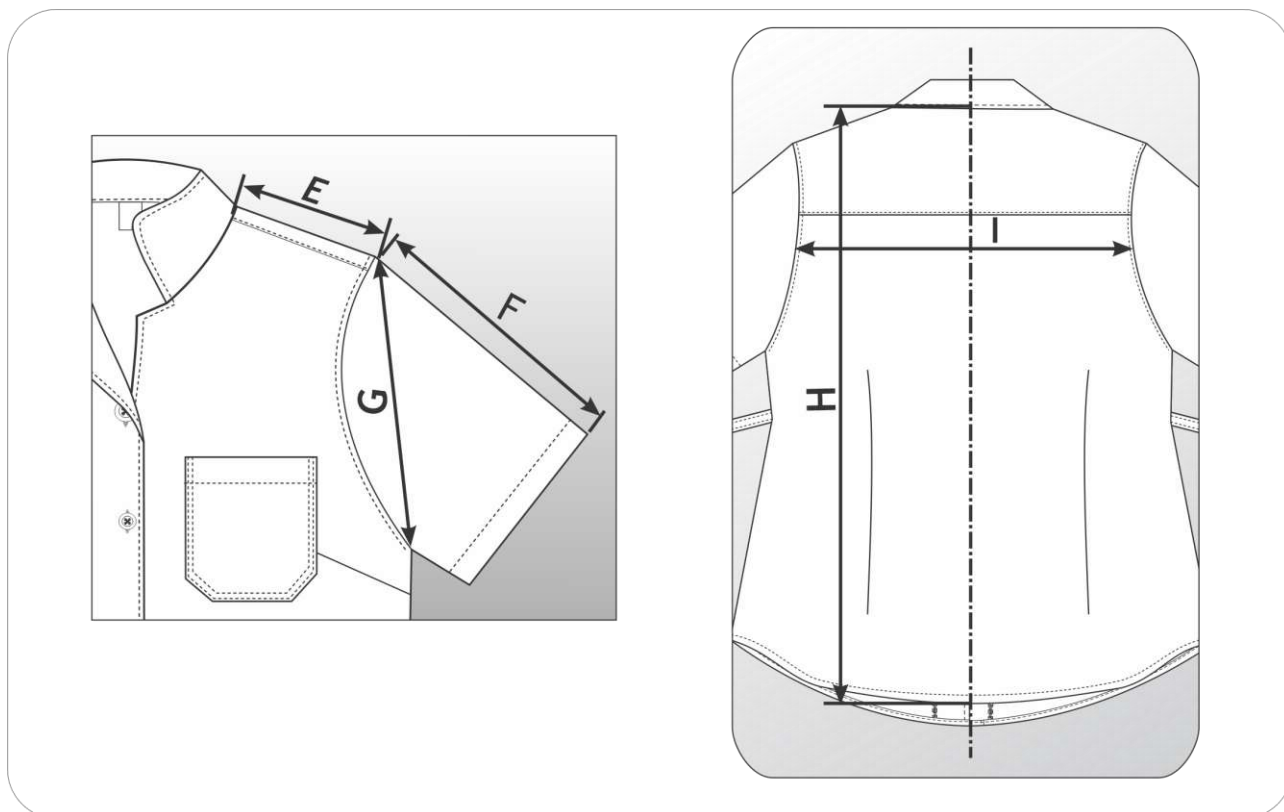
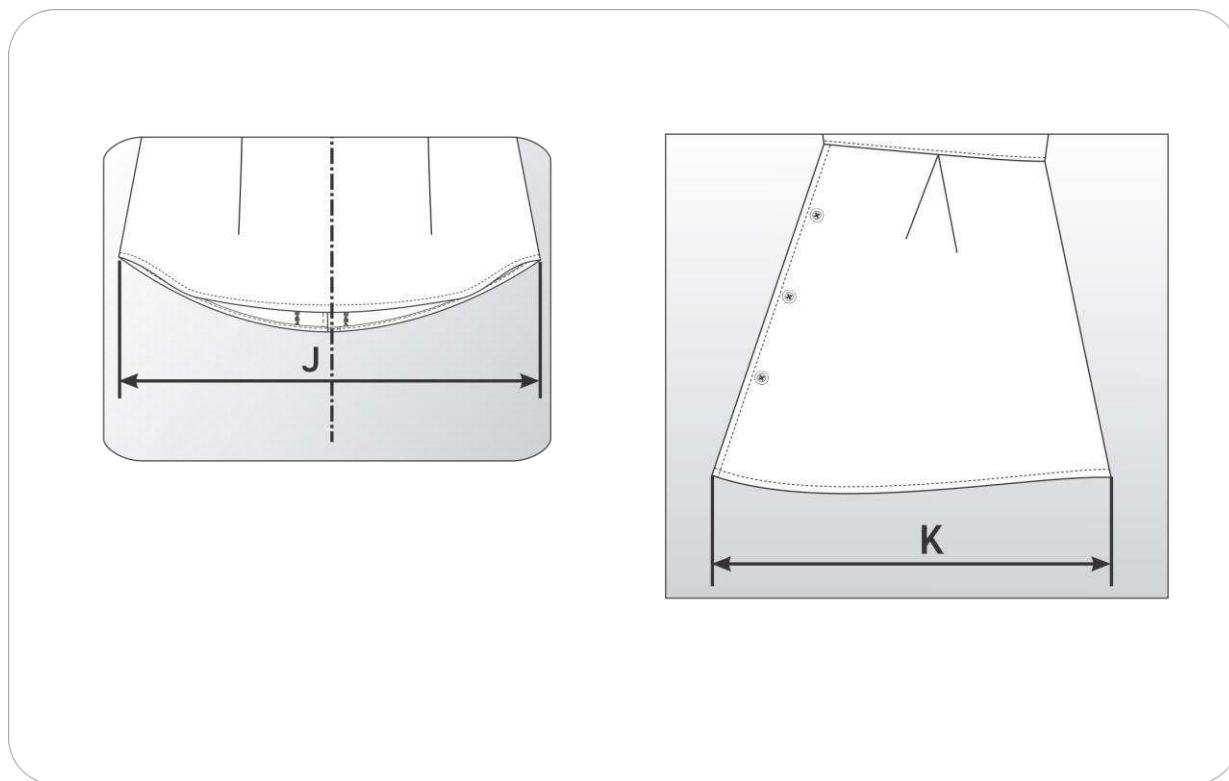
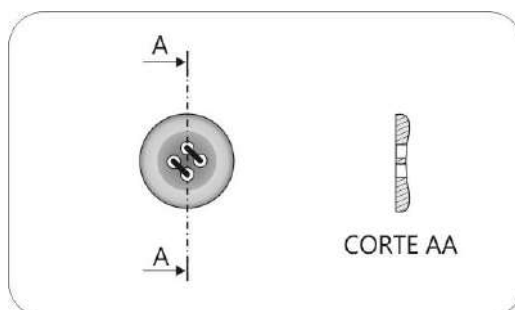


Figura 13 – Medidas básicas (mangas e costas).

Figura 14 – Detalhes do botão.


9. MEDIDAS

- 9.1.** Deverão ser cumpridas as obrigações da Portaria nº 232 do INMETRO, de 08 de maio de 2012, referente ao vocabulário de metrologia, bem como da Portaria nº 150, também do INMETRO, de 29 de março de 2016;
- 9.2.** Deverão ser verificados os equipamentos utilizados para medição que constam na Tabela 1 na Especificação FAB-EXM-001.

Tabela 7 – Medidas Comuns - Legenda de cotas das Figuras 1 a 9 (medidas e mm)

Cota	Medidas Comuns	Tolerância	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
L1	Comprimento superior da gola (CC)	± 8	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520
L2	Comprimento inferior da gola (CC)	± 8	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
L3	Ponta da gola (CC)	± 3	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65
L4	Largura da lapela (CC)	± 2	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
L5	Diferença entre a ponta e o centro da gola (CD)	± 1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
L6	Largura da junção da lapela ao ombro (CD)	± 2	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
L7	Largura mínima do prolongamento das frentes (CD)	± 3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
L8	Distância do botão reserva à barra (CD)	± 3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
L9	Largura das pregas verticais (CC)	± 3	60	60	60	60	60	60	65	65	65	65
L10	Comprimento da pence do busto (CC)	± 5	100	100	110	110	120	120	130	130	140	140
L11	Distância entre a pence e a costura de união da manga com a lateral (CC)	± 3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
L12	Profundidade da pence do busto (CC)	± 1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
L13	Distância da prega vertical ao fechamento lateral (CC)	± 5	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
L14	Bainha da manga (CC)	± 2	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
L15a	Distância entre os botões (parte superior) (CC)	± 4	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
L15b	Distância entre os botões (parte inferior) (CC)	± 4	80	80	80	80	80	80	85	85	85	85
L16	Distância entre o último botão e a barra (CC)	± 5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
L17	Largura da tira de ajuste (CC)	± 2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
L18	Comprimento da tira de ajuste (CC)	± 20	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
L19	Largura do transpasse (CC)	± 2	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
L20	Distância do bolso ao centro (CC)	± 2	35	40	40	40	40	40	50	50	50	65

Especificação Técnica FAB-V-006/2025

Cota	Medidas Comuns	Tolerância	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
L21	Distância do bolso ao primeiro botão (CC)	± 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
L22	Largura do bolso (CC)	± 5	110	110	120	120	120	130	130	130	130	130
L23	Altura do bolso (CC)	± 3	120	120	130	130	130	140	140	140	140	140
L24	Chanfros (CC)	± 2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
L25	Largura da bainha do bolso (CD)	± 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
L26	Altura da pala das costas (CC)	± 5	100	100	100	100	100	120	120	120	120	120
L27	Abertura da manga (CC)	± 5	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
L28	Distância da barra à pence traseira (CC)	± 5	140	150	160	170	180	180	180	180	180	180
L29	Altura da pence traseira (CC)	± 8	250	250	250	250	250	250	250	260	260	260
L30	Distância da costura lateral ao centro da pence traseira (CC)	± 5	100	100	110	120	130	140	150	160	170	180
L31	Profundidade da pence traseira (CC)	± 2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Tabela 8 – Afastamento do pesponto em relação às bordas – Legenda de cotas da Figura 10 (medidas e mm)

Cota	Localização do pesponto	Tipo de costura	Afastamento da borda
1	Junção da gola ao corpo da bata (CC)	Simple	1,5
2	Acabamento da gola e lapela (CC)	Simple	7,0
3	Junção das mangas ao corpo da bata (CC)	Simple	7,0
4	Acabamento da tira de ajuste (CC)	Simple	7,0
5	Acabamento do bolso (CC)	Dupla	1,5
			8,5
6	Fechamento frontal (CC)	Simple	7,0
7	Barra da bata (CC)	Simple	7,0
8	Junção da pala às costas (CC)	Simple	1,5
9	Junção das partes superior e inferior (CC)	Simple	7,0

Obs.: Não haverá tolerância para as medidas expressas nesta Tabela.

Tabela 9 – Medidas Básicas – Legenda de cotas das Figuras 12 e 13 (medidas em mm)

Cota	Medidas Básicas	Tolerância	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
A	Busto (CC)	± 12	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640
B	Largura da união das partes superior e inferior (CC)	± 12	450	470	490	510	530	550	570	590	610	630
C	Comprimento da frente (CC)	± 16	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740
D	Ilharga (CC)	± 9	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405
E	Ombro (CC)	± 3	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165
F	Manga (CC)	± 5	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
G	Altura da cava (CC)	± 6	215	215	220	230	230	240	250	250	260	260
H	Comprimento das costas	± 16	675	685	695	705	715	725	735	745	755	765
I	Largura das Costas	± 9	355	365	375	385	395	405	415	425	435	445
J	Largura da barra traseira (esticada) (CC)	± 12	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590
K	Largura da meia barra frontal (esticada) (CC)	± 10	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520

10. Etiqueta

10.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.


10.2. A etiqueta de identificação deverá seguir o seguinte modelo:

Figura 15 – Etiqueta de Identificação.


 PRODUTO FAB USO EXCLUSIVO Part Number Tamanho	Razão Social ou Nome Fantasia CNPJ Feito no Brasil Lote / Ano Nº Contrato
Frente	Verso

10.3. Caso haja a necessidade de uso de prendedores para estruturar a bata em sua embalagem, estes não poderão ser metálicos, para se evitar manchas de ferrugem no tecido (CC).


Elaborado por:

Documento assinado digitalmente
 **PRISCILA GUERREIRO SCHEIFFER**
Data: 12/06/2025 14:36:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PRISCILA GUERREIRO SCHEIFFER Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)


Documento assinado digitalmente
 **LUCAS AVNERS SILVA FEIO**
Data: 16/05/2025 08:04:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LUCAS AVNERS SILVA FEIO 2º Ten QOCON PRU
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Documento assinado digitalmente
 **BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA**
Data: 09/05/2025 11:00:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA 3º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:

Documento assinado digitalmente
 **DELMO SIFRÔNIO FREIRE**
Data: 02/07/2025 14:40:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DELMO SIFRÔNIO FREIRE Cel INT
Subdiretor de Abastecimento



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 10/08/2022 VERSÃO: 03
NOMENCLATURA: Calça feminina azul-aeronáutica	CÓDIGO: FAB-V-020

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Calça feminina azul-aeronáutica.

1.1. Aplicação:

Militares do Corpo Feminino da Aeronáutica.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-T- 029 – Tecido azul aeronáutica

2.2. Plano de Amostragem: ABNT/NBR 5425 - Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade.

2.3. MCA 168-1 – MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (SDAB).

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Tabela 1 – Relação de Part Number

TAMANHO	PART NUMBER
SOB MEDIDA	FAB-V-020-SM
36	FAB-V-020-36
38	FAB-V-020-38
40	FAB-V-020-40
42	FAB-V-020-42
44	FAB-V-020-44

Corrêa

[Assinatura]

[Assinatura]

Especificação Técnica FAB-V-020/2022

TAMANHO	PART NUMBER
46	FAB-V-020-46
48	FAB-V-020-48
50	FAB-V-020-50
52	FAB-V-020-52
54	FAB-V-020-54

Obs.: Para fins de catalogação, é obrigatório informar o número de controle utilizado na linha de produção da empresa (n.º de referência, código ou PN, **por tamanho ou numeração**).

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Amostragem:

4.1.1. Amostras de aquisição:

4.1.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.1.2. Amostras de recebimento:

4.1.2.1. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989, ou atualizações mais recentes.

4.1.3. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB, mediante justificativa da Divisão de Padronização e autorização do Subdiretor.

4.2. Exames:

4.2.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas, para exames, ao laboratório da SDAB ou a laboratório externo acreditado pelo INMETRO.

4.2.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o recebimento ou a recusa do material examinado:

- a) Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e
- b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

Especificação Técnica FAB-V-020/2022

4.2.5. Prova: A peça será submetida à prova de maneira a que se possa analisar/afetir o caimento, o tamanho, a costura, a aparência visual, o corte, entre outros aspectos da peça em um modelo humano, real. Caso algumas características não estejam em conformidade com o padrão exigido, a roupa provada deverá passar por alterações e ser submetida a novo teste.

4.3. Defeitos:

As calças deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir (CC):

4.3.1. Tecido:

4.3.1.1. Defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria.

4.3.2. Costuras:

4.3.2.1. Enrugamento, franzidos, pontos falhados, sobrepostos, linhas soltas, linhas de pespontos, caseados e travetes com cores diferentes entre si na mesma peça ou com cores diferentes da cor do tecido ou com manchas.

4.3.3. Aviamentos

4.3.3.1. Má qualidade, mau acabamento, má apresentação, deformidades, incidindo sobre eles o disposto no item 4.2.4.

4.3.4. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.

4.4. Conformidade e não conformidade

4.4.1. Será considerado em conformidade o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

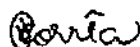
4.4.2. Será considerado não conforme o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos, visuais e de prova (teste de vestir no modelo real) (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será realizado de acordo com o MCA 168-1 - MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).



6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**6.1. Matéria-prima****6.1.1. Tecido****Tabela 2 – Características do tecido principal.**

Tecido	Composição	Consumo	
		Largura	Comprimento
Tecido azul aeronáutica Especificação FAB-T-029	100% Poliéster	1.500 mm	1.300 mm

Tabela 3 – Características do tecido do forro.

Tecido	Composição	Gramatura	Armação	Aplicação
Forro azul-aeronáutica	100% poliéster	97 g/m ² (± 5%)	Tela	Cós da cintura (cós pronto, modelo social)
				Bolsos

6.1.2. Entretela**Tabela 4 – Características da entretela.**

Tecido	Composição	Aplicação
Entretela colante não tecida (TNT)	100% poliéster	Cós e vivos dos bolsos

6.1.3. Linhas**Tabela 5 – Características das linhas.**

	Pes ponto externo	Pes ponto interno	Ponto fixo	Overloque	Interloque	Travete
Título (CC)	80	120	80	120		
Cor (CC)	Pantone 19-4025 TC					
Composição (CC)	Pes/Alg.					
Pontos p/cm (CC)	5	5	5	4	4	—

6.1.4. Aviamentos**Tabela 6 – Características dos aviamentos.**

Produto	Consumo	Tamanho	Cor	Aplicação
Fecho metálico	1	Padrão	Latão (CD)	Cós da cintura
Zíper de náilon	1	36 ao 44 - 130 mm ± 3	Azul (CC)	Gancho dianteiro
		46 ao 54 - 160 mm ± 3		

Borla

7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

7.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confeção de Especificação Técnica.

7.2. Cós:

7.2.1. Cós anatômico entretelado conforme Tabela 4 (CC) e forrado no avesso, conforme Tabela 3 (CC).

7.2.2. Fechamento da vista direita sobre a esquerda por meio de um fecho metálico, conforme Tabela 6 (CC).

7.2.3. Possui 8 passantes do mesmo tecido da calça, com medidas conforme a Tabela 7 (CC).

7.2.3.1. Os passantes são costuradas com a extremidade inferior embutida sob o cós e travetada internamente (CC) e a parte superior travetada sobre o cós (CC).

7.2.3.2. Os passantes são distribuídos proporcionalmente (CC).

7.3. Gancho dianteiro:

7.3.1. Fechado por meio de zíper de náilon, conforme Tabela 6 (CC).

7.3.2. A braguilha é travetada na extremidade inferior (CC).

7.4. Gancho traseiro:

7.4.1. Possui 1 pence de cada lado, centralizada acima do bolso (CC).

7.4.2. Possui 1 bolso de cada lado (CC).

7.5. Bolsos:

7.5.1. Os bolsos traseiros serão embutidos, sem portinholas ou botões (CC).

7.6. Pernas:

7.6.1. Pernas retas (CC).

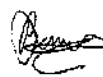
7.7. Costuras:

7.7.1. O fechamento lateral e as entrepernas devem ser feitos em costura reta (CC).

7.7.2. Fechamento do gancho traseiro em ponto corrente “Ponto Cavalo” de 2 agulhas (CC).

7.7.3. Todas as partes são overlocadas individualmente (CC).

Borla





8. DESENHO TÉCNICO

8.1. Os valores das cotas expressas nas Figuras devem ser consultados na Tabela de medidas disponível no item 9 (CC)

Figura 1 – Visão geral da calça.

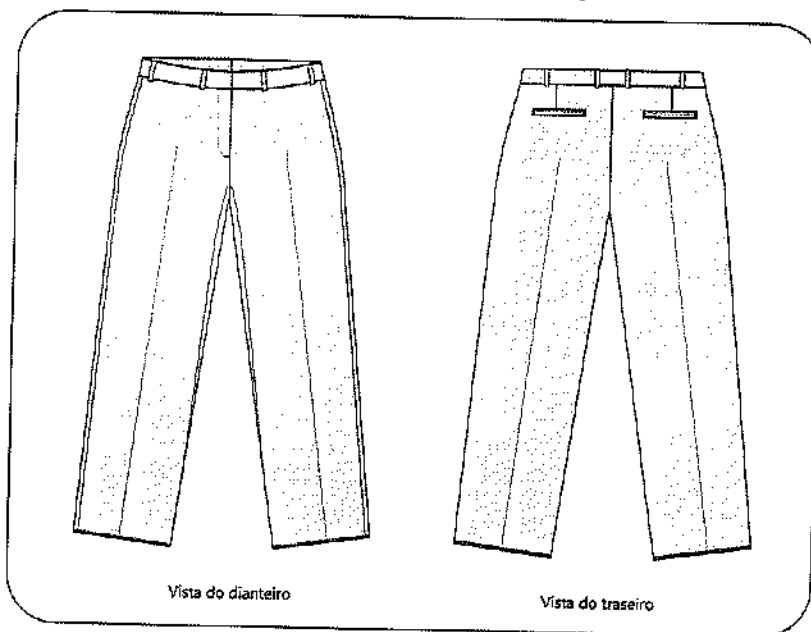
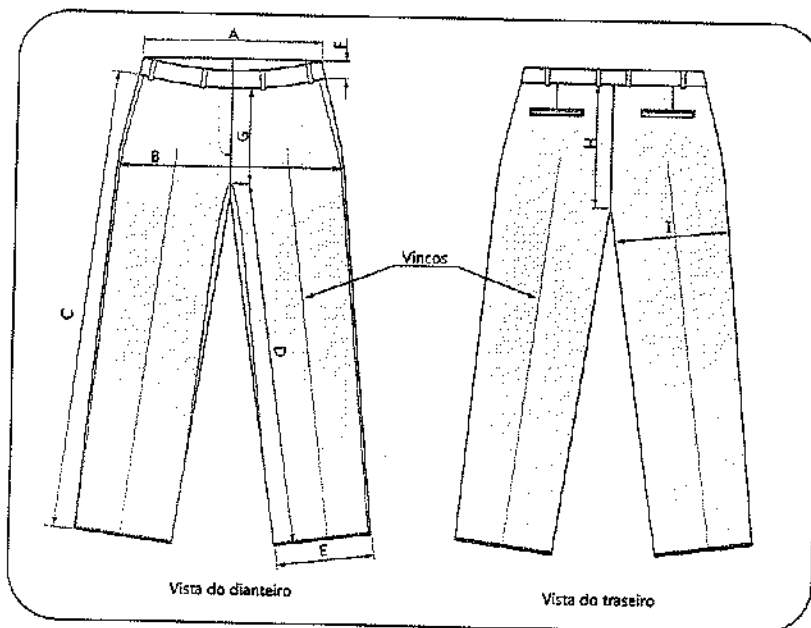


Figura 2 – Medidas básicas



Borla *[Signature]*

Figura 3 – Detalhes da parte dianteira

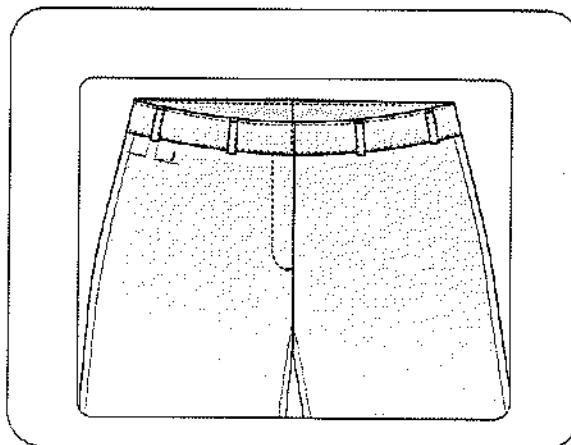


Figura 4 – Detalhes da parte traseira

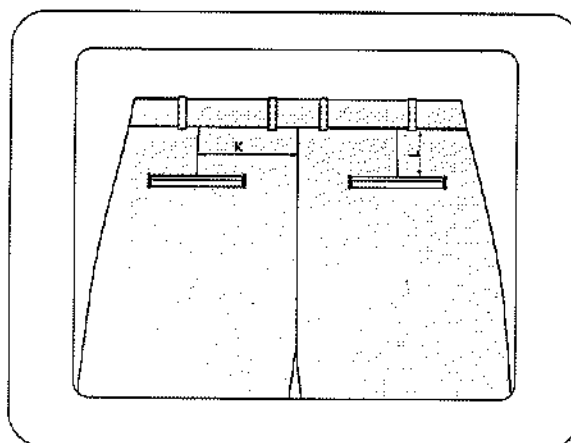
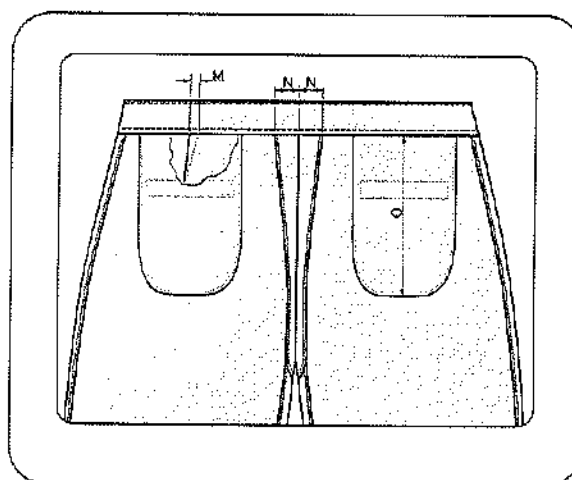


Figura 5 – Cintura avesso traseiro



Borla

[Handwritten signature]

Figura 6 – Abertura

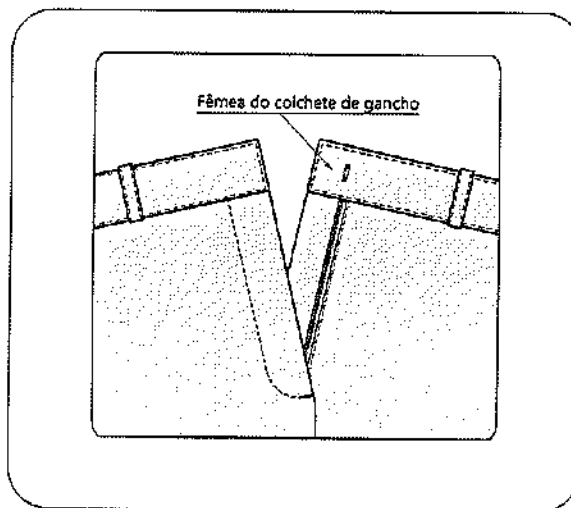
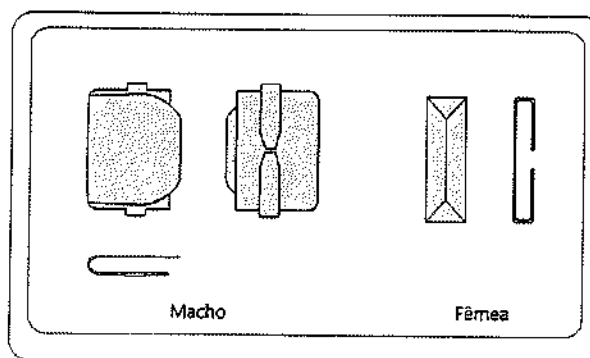


Figura 7 –Fecho metálico



9. MEDIDAS

9.1. Deverão ser cumpridas as obrigações da Portaria nº 232 do INMETRO, de 08 de maio de 2012, referente ao vocabulário de metrologia, bem como da Portaria nº 150, também do INMETRO, de 29 de março de 2016;

9.2. Deverão ser verificados os equipamentos utilizados para medição que constam na Tabela 1 na Especificação FAB-EXM-001.

Tabela 7 – Medidas Comuns - Legenda de cotas das Figuras 1 a 6 (medidas e mm)

Cota	Medidas Comuns	Tolerâncias		Tamanhos									
		-	+	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
A	Cintura (CC)	9	9	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520

Portia

Cota	Medidas Comuns	Tolerâncias		Tamanhos									
		-	+	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
B	Quadril (CC)	11	11	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660
C	Ilharg sem barra e sem cós (CC)	23	23	1070	1075	1080	1115	1120	1125	1160	1165	1170	1175
D	Entrepernas (CC)	17	17	830	830	830	860	860	860	890	890	890	890
E	Largura da boca da calça (CD)	4	4	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230
F	Largura do cós (CC)	1	1	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
G	Gancho dianteiro sem cós (CC)	6	6	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315
H	Gancho traseiro sem cós (CC)	8	8	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410
I	Coxa a 30 mm do gancho (CD)	7	7	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
J	Largura dos passantes (CD)	1	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
K	Distância da pence traseira à costura central (CC)	4	4	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155
L	Distância da pence traseira ao bolso (CC)	2	2	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
M	Profundidade da pence traseira (CD)	2	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
N	Largura do recurso (CD)	2	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
O	Comprimento do bolso (CC)	4	4	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220

Borica

Borica

10. ETIQUETA

10.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.

10.2. A etiqueta de identificação deverá seguir o seguinte modelo:

Figura 8 – Etiqueta de Identificação.

 PRODUTO FAB USO EXCLUSIVO Part Number Tamanho	Razão Social ou Nome Fantasia CNPJ Feito no Brasil Lote / Ano
Frente	Verso

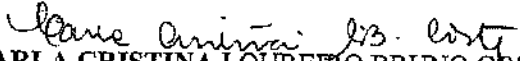
Data: 10 de agosto de 2022.

Porta






Elaborado por:


CARLA CRISTINA LOUREIRO BRUNO COSTA Ten Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)


CAMILA VASCONCELOS CORRÊA 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)


BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA 3º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprova:


Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 12/09/2022 VERSÃO: 02
NOMENCLATURA: Calça feminina branca.	CÓDIGO: FAB-V-021

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Calça feminina branca.

1.1. Aplicação:

Tabela 1 - Aplicação

Usuárias	Uniforme
Militares do Corpo Feminino da Aeronáutica.	13º

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-T-030 – Tecido branco (100% Poliéster).

2.2. Plano de Amostragem: ABNT/NBR 5425 - Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade.

2.3. MCA 168-1 – MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (SDAB).

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Tabela 2 – Relação de Part Number

TAMANHO	PART NUMBER
SOB MEDIDA	FAB-PP-075-SM
36	FAB- PP-075-36
38	FAB- PP-075-38
40	FAB- PP-075-40
42	FAB- PP-075-42
44	FAB- PP-075-44
46	FAB- PP-075-46
48	FAB- PP-075-48
50	FAB- PP-075-50
52	FAB- PP-075-52
54	FAB- PP-075-54

Obs.: Para fins de catalogação, é obrigatório informar o número de controle utilizado na linha de produção da empresa (n.º de referência, código ou PN, **por tamanho ou numeração**).

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Amostragem:

4.1.1. Amostras de aquisição:

4.1.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.1.2. Amostras de recebimento:

4.1.2.1. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989, ou atualizações mais recentes.

4.1.3. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB, mediante justificativa da Divisão de Padronização e autorização do Subdiretor.

4.2. Exames:

4.2.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas, para exames, ao laboratório da SDAB ou a laboratório externo acreditado pelo INMETRO.

4.2.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o recebimento ou a recusa do material examinado:

- a) Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e
- b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.5. Prova: A peça será submetida à prova de maneira a que se possa analisar/aferir o caimento, o tamanho, a costura, a aparência visual, o corte, entre outros aspectos da peça em um modelo humano, real. Caso algumas características não estejam em conformidade com o padrão exigido, a roupa provada deverá passar por alterações e ser submetida a novo teste.



4.3. Defeitos:

As calças deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir (CC):

4.3.1. Tecido:**4.3.1.1. Defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria.****4.3.2. Costuras:**

4.3.2.1. Enrugamento, franzidos, pontos falhados, sobrepostos, linhas soltas, linhas de pespontos, caseados e travetes com cores diferentes entre si na mesma peça ou com cores diferentes da cor do tecido ou com manchas.

4.3.3. Aviamentos

4.3.3.1. Má qualidade, mau acabamento, má apresentação, deformidades, incidindo sobre eles o disposto no item 4.2.4.

4.3.4. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.

4.4. Conformidade e não conformidade

4.4.1. Será considerado em conformidade o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.4.2. Será considerado não conforme o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos, visuais e de prova (teste de vestir no modelo real) (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será realizado de acordo com o MCA 168-1 - MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**6.1. Matéria-prima**

Bonita

Amor

MC

Especificação Técnica FAB-V-021/2022

6.1.1. Tecido

Tabela 3 – Características dos tecidos empregados.

Tecido	Composição
Tecido branco Especificação FAB-T-030	100% Poliéster

Tabela 4 – Características do tecido do forro.

Tecido	Composição	Gramatura	Armação	Aplicação
Forro branco	100% poliéster	97 g/m ² (± 5%)	Tela	Cós da cintura (cós pronto, modelo social)

6.1.2. Entretela

Tabela 5 – Características da entretela.

Tecido	Composição	Aplicação
Entretela colante não tecida (TNT)	100% poliéster	Cós

6.1.3. Linhas

Tabela 6 – Características das linhas.

	Pes ponto externo	Pes ponto interno	Ponto fixo	Overloque	Interloque	Travete
Título (CC)	80	120	80	120		
Cor (CC)	Branca					
Composição (CC)	Pes/Alg.					
Pontos p/cm (CC)	5	5	5	4	4	--

6.1.4. Aviamentos

Tabela 7 – Características dos aviamentos.

Produto	Consumo	Tamanho	Cor	Aplicação
Fecho metálico	1	Padrão	Latão(CD)	Cós da cintura
Zíper de náilon	1	36 ao 44 - 130 mm ± 3 46 ao 54 - 160 mm ± 3	Branco (CC)	Gancho dianteiro

7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

7.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confecção de Especificação Técnica.

[Assinatura]
Bontia

[Assinatura]

7.2. Cós:

7.2.1. Cós anatômico entretelado conforme Tabela 5 (CC) e forrado no avesso, conforme Tabela 4 (CC).

7.2.2. Fechamento da vista direita sobre a esquerda por meio de um fecho metálico, conforme Tabela 7 (CC).

7.2.3. Possui 8 passantes do mesmo tecido da calça, com medidas conforme a Tabela 8 (CC).

7.2.3.1. Os passantes são costuradas com a extremidade inferior embutida sob o cós e travetada internamente (CC) e a parte superior travetada sobre o cós (CC).

7.2.3.2. Os passantes são distribuídos proporcionalmente (CC).

7.3. Gancho dianteiro:

7.3.1. Fechado por meio de zíper de náilon, conforme Tabela 7 (CC).

7.3.2. A braguilha é travetada na extremidade inferior (CC).

7.4. Gancho traseiro:

7.4.1. Possui 1 pence de cada lado (CC).

7.5. Pernas:

7.5.1. Pernas retas (CC).

7.6. Costuras:

7.6.1. O fechamento lateral e as entrepernas devem ser feitos em costura reta (CC).

7.6.2. Fechamento do gancho traseiro em ponto corrente "Ponto Cavalo" de 2 agulhas (CC).

7.6.3. Todas as partes são overlocadas individualmente (CC).

8. DESENHO TÉCNICO

8.1. Os valores das cotas expressas nas Figuras devem ser consultados na Tabela de medidas disponível no item 9 (CC).

Bonita

[Assinatura]

no

Figura 1 – Visão geral da calça.

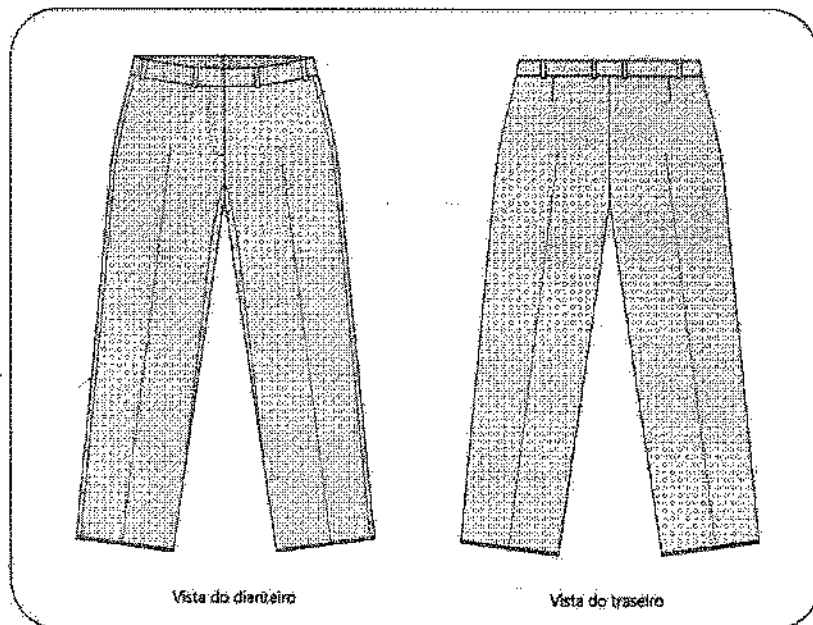
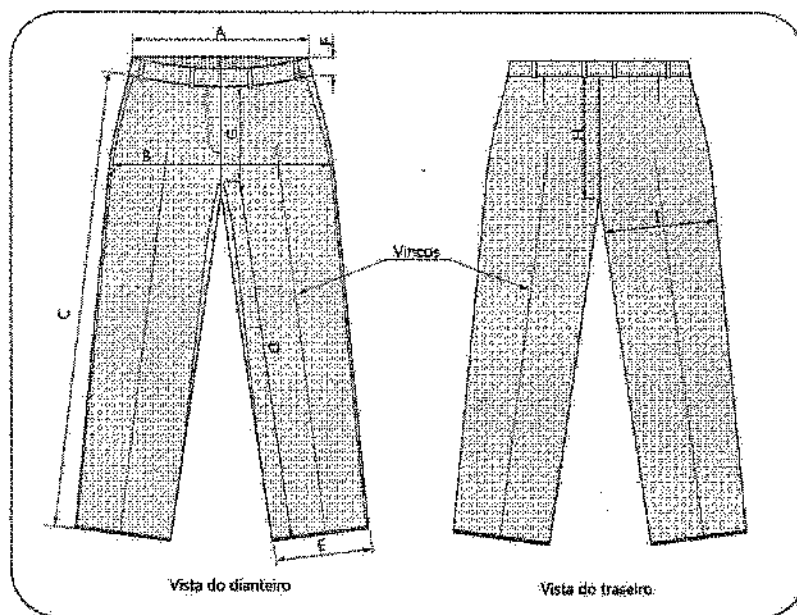


Figura 2 – Medidas básicas



Corrêa

[Signature]

[Signature]

Figura 3 – Detalhes da parte dianteira

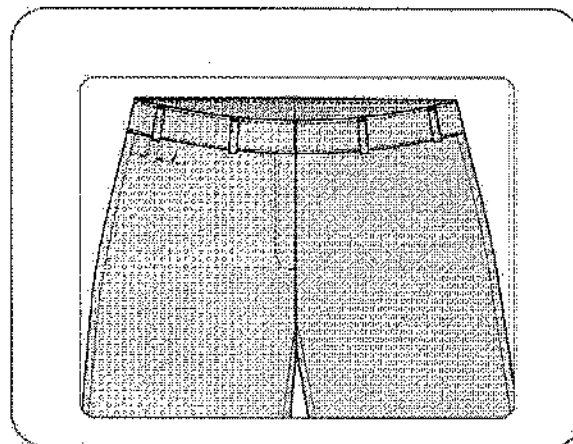


Figura 4 – Detalhes da parte traseira

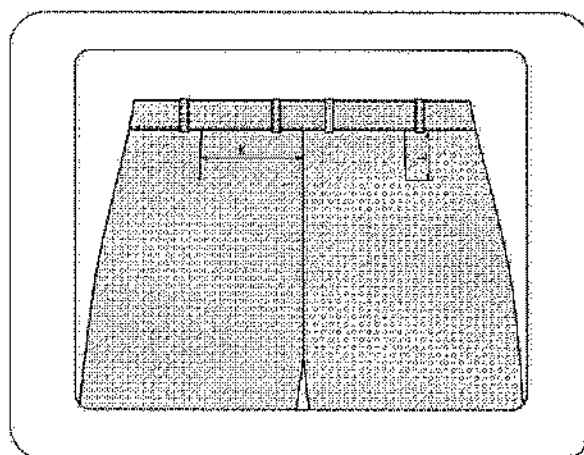
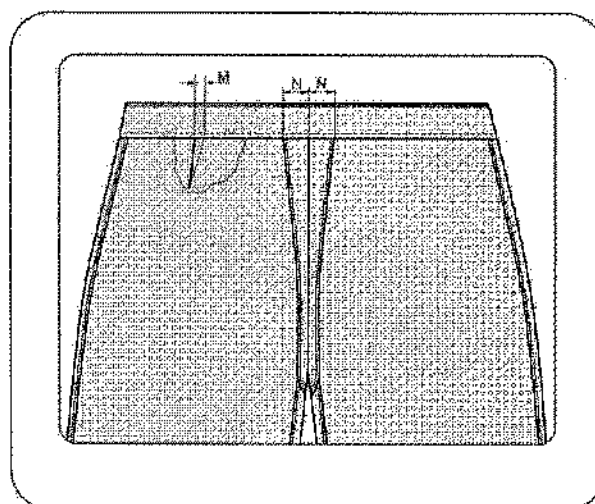


Figura 5 – Cintura avesso traseiro



Borrão

Borrão

ea

Figura 6 – Abertura

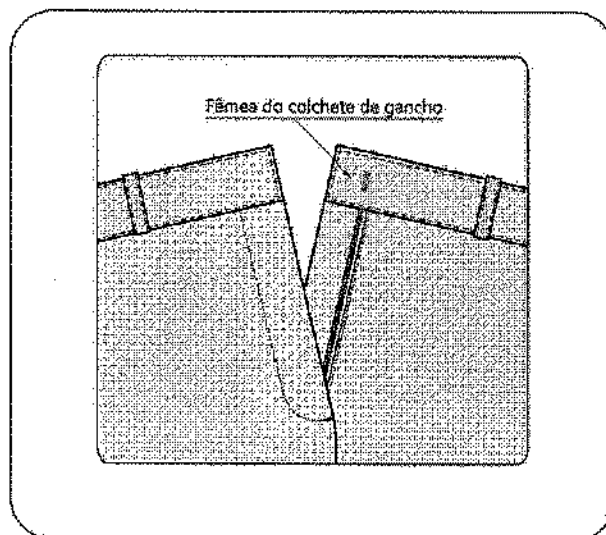
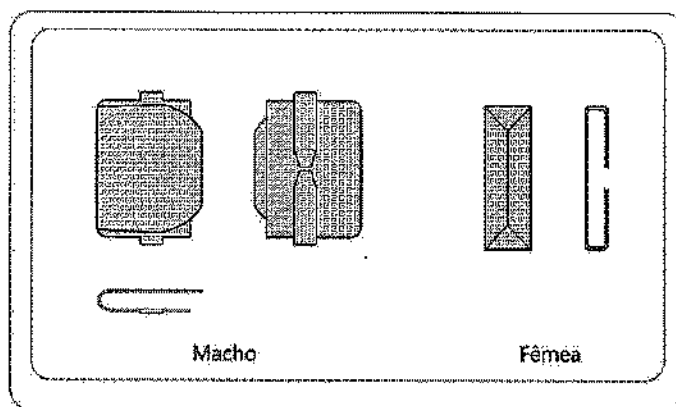


Figura 7 – Fecho metálico



9. MEDIDAS

9.1. Deverão ser cumpridas as obrigações da Portaria nº 232 do INMETRO, de 08 de maio de 2012, referente ao vocabulário de metrologia, bem como da Portaria nº 150, também do INMETRO, de 29 de março de 2016;

9.2. Deverão ser verificados os equipamentos utilizados para medição que constam na Tabela 1 na Especificação FAB-EXM-001.

Bonita

Bonita

CC

Tabela 8 – Medidas Comuns - Legenda de cotas das Figuras 1 a 6 (medidas e mm)

Cota	Medidas Comuns	Tolerâncias		Tamanhos									
		-	+	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
A	Cintura (CC)	9	9	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520
B	Quadril (CC)	11	11	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660
C	Ilharg sem barra e sem cós (CC)	23	23	1070	1075	1080	1115	1120	1125	1160	1165	1170	1175
D	Entrepernas (CC)	17	17	830	830	830	860	860	860	890	890	890	890
E	Largura da boca da calça (CD)	4	4	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230
F	Largura do cós (CC)	1	1	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
G	Gancho dianteiro sem cós (CC)	6	6	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315
H	Gancho traseiro sem cós (CC)	8	8	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410
I	Coxa a 30 mm do gancho (CD)	7	7	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
J	Largura dos passantes (CD)	1	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
K	Distância da pence traseira à costura central (CC)	4	4	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155
L	Comprimento da pence (CC)	2	2	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
M	Profundidade da pence traseira (CD)	2	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
N	Largura do recurso (CD)	2	2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Borla

Borla

10

10. ETIQUETA

10.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.

10.2. A etiqueta de identificação deverá seguir o seguinte modelo:

Figura 8 – Etiqueta de Identificação.

 PRODUTO FAB USO EXCLUSIVO Part Number Tamanho	Razão Social ou Nome Fantasia CNPJ Feito no Brasil Lote / Ano
Frente	Verso

Data: 12 de setembro de 2022.

Corrêa

[Signature]

[Signature]

Elaborado por:

Carla Cristina B. Costa
CARLA CRISTINA LOUREIRO BRUNO COSTA Ten Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)

Camila Vasconcelos Corrêa

CAMILA VASCONCELOS CORRÊA 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Bruno Felipe Freires da Silva

BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA 3º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:

Gilson Alves de Almeida Junior
Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 23/02/2023 VERSÃO: 01
NOMENCLATURA: Calça masculina azul-aeronáutica	CÓDIGO: FAB-V-024

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento da Calça azul-aeronáutica.

1.1. Aplicação:

Tabela 1 - Aplicação

Usuários	Uniforme
Militares da FAB do grupamento masculino.	Uniforme histórico de guarda cerimonial, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 14º, 16º e 17º

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-MP-004 – Tecido azul-aeronáutica.

2.2. Plano de Amostragem: **ABNT/NBR 5425** - Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade.

2.3. MCA 168-1 – MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (SDAB).

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Tabela 2 – Relação de Part Number

TAMANHO	PART NUMBER
Sob Medida, em conjunto com túnica masculina azul-aeronáutica para graduados	FAB-C-036-SMTG

Especificação Técnica FAB-V-024/2023

TAMANHO	PART NUMBER
Sob Medida, em conjunto com túnica masculina azul-aeronáutica com passantes para platina dura de encaixe	FAB-C-036-SMTP
34	FAB-C-036-34
36	FAB-C-036-36
38	FAB-C-036-38
40	FAB-C-036-40
42	FAB-C-036-42
44	FAB-C-036-44
46	FAB-C-036-46
48	FAB-C-036-48
50	FAB-C-036-50
52	FAB-C-036-52
54	FAB-C-036-54
56	FAB-C-036-56

Obs.: Para fins de catalogação, é obrigatório informar o número de controle utilizado na linha de produção da empresa (n.º de referência, código ou PN, **por tamanho** ou **numeração**).

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Amostragem:

4.1.1. Amostras de aquisição:

4.1.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.1.2. Amostras de recebimento:

4.1.2.1. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989, ou atualizações mais recentes.

4.1.3. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB, mediante justificativa da Divisão de Padronização e autorização do Subdiretor.

4.2. Exames:

4.2.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas, para exames, ao laboratório da SDAB ou a laboratório externo acreditado pelo INMETRO.

4.2.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o recebimento ou a recusa do material examinado:

- a) Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e



- b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.5. Prova: A peça será submetida à prova de maneira a que se possa analisar/aferir o caimento, o tamanho, a costura, a aparência visual, o corte, entre outros aspectos da peça em um modelo humano, real. Caso algumas características não estejam em conformidade com o padrão exigido, a roupa provada deverá passar por alterações e ser submetida a novo teste.

4.3. Defeitos:

As calças deverão estar isentas de defeitos, em especial, os assinalados a seguir (CC):

4.3.1. Tecido:

4.3.1.1. Defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria.

4.3.1.2. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista. Qualquer discrepância encontrada deverá ser comunicada imediatamente à SDAB, antes de ser efetuado o corte.

4.3.2. Costuras:

4.3.2.1. Enrugamento, franzidos, pontos falhados, sobrepostos, linhas soltas, linhas de pespontos, caseados e travetes com cores diferentes entre si na mesma peça ou com cores diferentes da cor do tecido ou com manchas.

4.3.3. Aviaamentos

4.3.3.1. Má qualidade, mau acabamento, má apresentação, deformidades, incidindo sobre eles o disposto no item 4.2.4.

4.3.4. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.

4.4. Conformidade e não conformidade

4.4.1. Será considerado em conformidade o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.4.2. Será considerado não conforme o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.



4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos, visuais e de prova (teste de vestir no modelo real) (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será realizado de acordo com o MCA 168-1 - MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. Matéria-prima

6.1.1. Tecido

Tabela 3 – Características do tecido empregado.

Tecido	Composição	Consumo	
		Largura	Comprimento
Tecido azul aeronáutica Especificação: FAB-MP-004	100% Poliéster	1.470 mm	1.950 mm

6.1.2. Forro de bolso

Tabela 4 – Características do forro.

Armadura	Composição	Gramatura	Cor
Tela	55% Algodão e 45% Poliéster	97g ± 5%	Azul-Marinho

6.1.3. Linhas

Tabela 5 – Características das linhas.

	Pespointo externo	Pespointo interno	Ponto fixo	Overloque	Interloque	Botoneira	Caseadeira	Travete
Título (CC)	120							
Cor(CC)	Azul							
Composição (CC)	pol./alg.							
Pontos p/cm (CC)	4	5	4	4	5	--	--	--
Nº da agulha	80							



6.1.4. Aviamentos

Tabela 6 – Características dos aviamentos.

Produto	Composição	Tamanho	Cor	Aplicação	consumo
Fecho metálico	Latão	15mm	Prata (CD)	Cós da cintura	1
Zíper com deslizamento prático com trava automática.	Poliéster/ Nylon	34 ao 44 -160 mm	Azul (CC)	Gancho dianteiro	1
		46 ao 56 -180 mm (tolerância:+20mm)			
Entretela colante tecida	100% Algodão	40 mm	Branca (CD)	Cós da cintura	Largura: 900 mm a 1500 mm Comprimento: 200mm

7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

7.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confecção de Especificação Técnica.

7.2. Cós:

7.2.1. Cós entretelado e forrado no avesso, conforme Tabela 6 (CC).

7.2.2. Fechamento da vista esquerda sobre a direita por meio de um fecho de latão, conforme figuras 6 e 7 (CC).

7.2.3. Possui 8 passantes do mesmo tecido da calça, com medidas conforme a Tabela 6 (CC).

7.2.3.1. Os passantes são costuradas com a extremidade inferior embutida sob o cós (CC).

7.2.3.2. Os passantes são posicionados da seguinte maneira (CC): dois na frente, centralizados um em cada lado; um em cada lateral, na junção do traseiro com o dianteiro; dois na parte traseira, na direção das pences; dois próximos à costura do gancho traseiro, conforme a Figuras 3 e 4 e Tabela 6.

7.3. Gancho dianteiro:

7.3.1. Fechado por meio de zíper, conforme Tabela 6 (CC).

7.3.2. A braguilha é travetada na extremidade inferior (CC).

7.3.3. Possui dois bolsos porta-moedas (CC).



7.4. Gancho traseiro:

7.4.1. Possui 1 pence de cada lado (CC).

7.4.2. Possui 1 bolso de cada lado (CC).

7.5. Bolsos:

7.5.1. Os bolsos porta-moedas possuem as extremidades travetadas (CC).

7.5.1.1. Cada bolso é localizado entre dois passantes (CC).

7.5.2. Os bolsos traseiros serão embutidos, sem portinholas ou botões (CC).

7.5.2.1. Possuem um vivo, conforme figura 4 (CC).

7.6. Pernas:

7.6.1. Pernas retas (CC).

7.7. Costuras:

7.7.1. O fechamento lateral da calça deve é feito com interloque (CC).

7.7.2. As costuras simples e reforçadas no fundilho, gancho, ilharga e entrepernas (CC).

7.7.3. O acabamento das costutras internas é overlocado (CC).

8. DESENHO TÉCNICO

8.1. Os valores das cotas expressas nas Figuras devem ser consultados na Tabela de medidas disponível no item 9 (CC).

Figura 1 – Visão geral da calça.

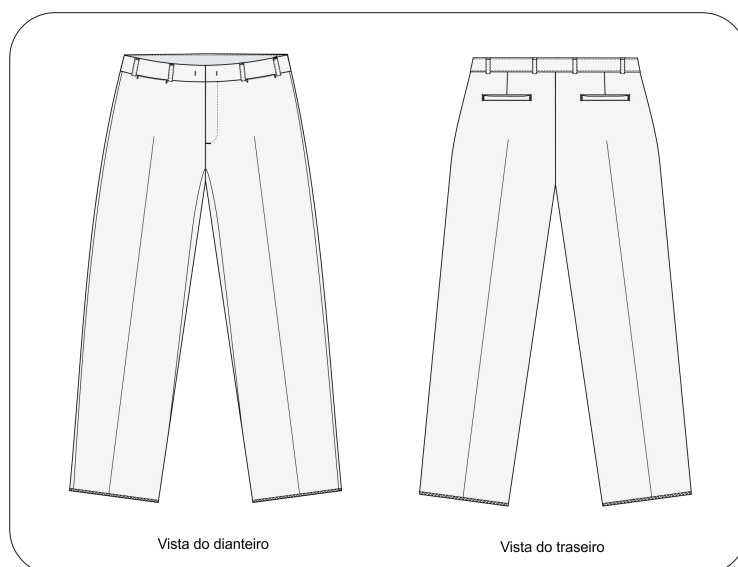


Figura 2 – Medidas básicas

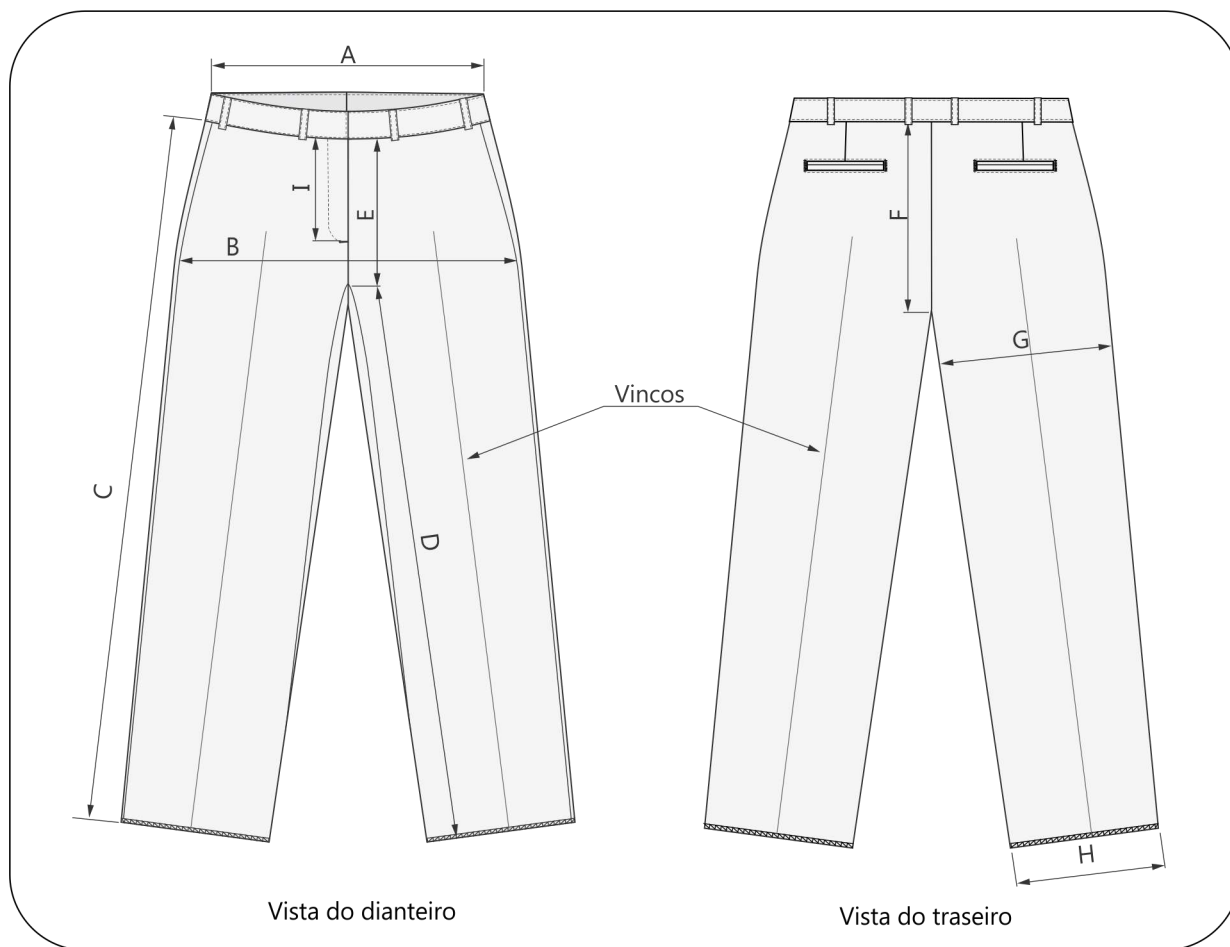
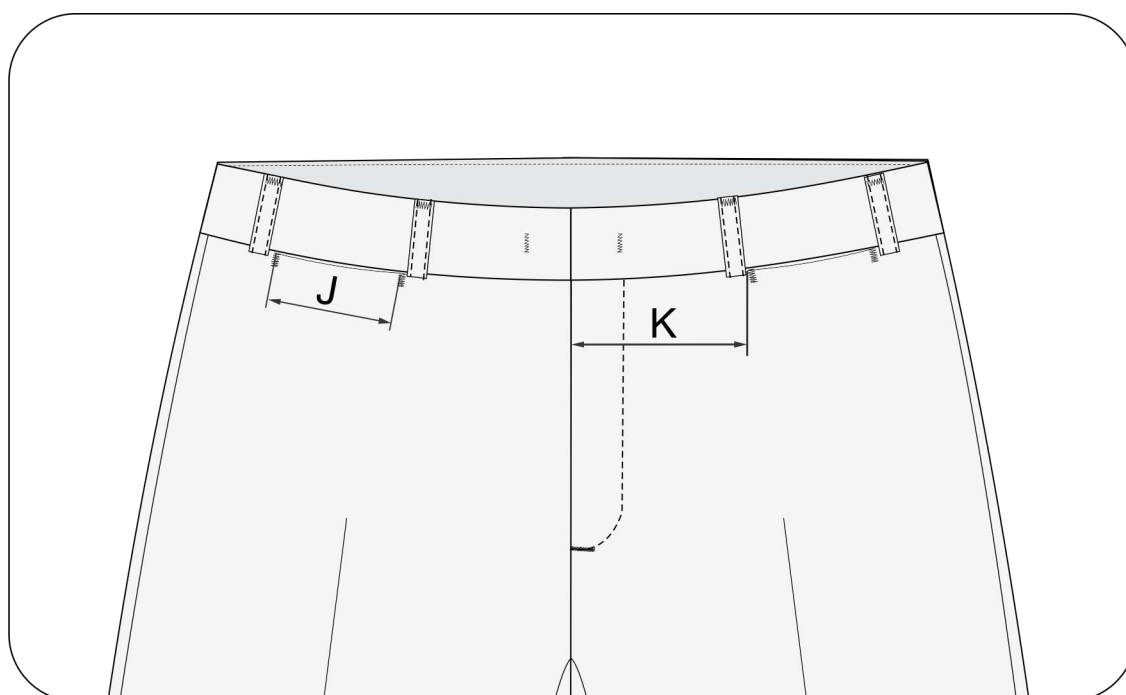


Figura 3 – Detalhes da parte dianteira



Benno

Figura 4 – Detalhes da parte traseira

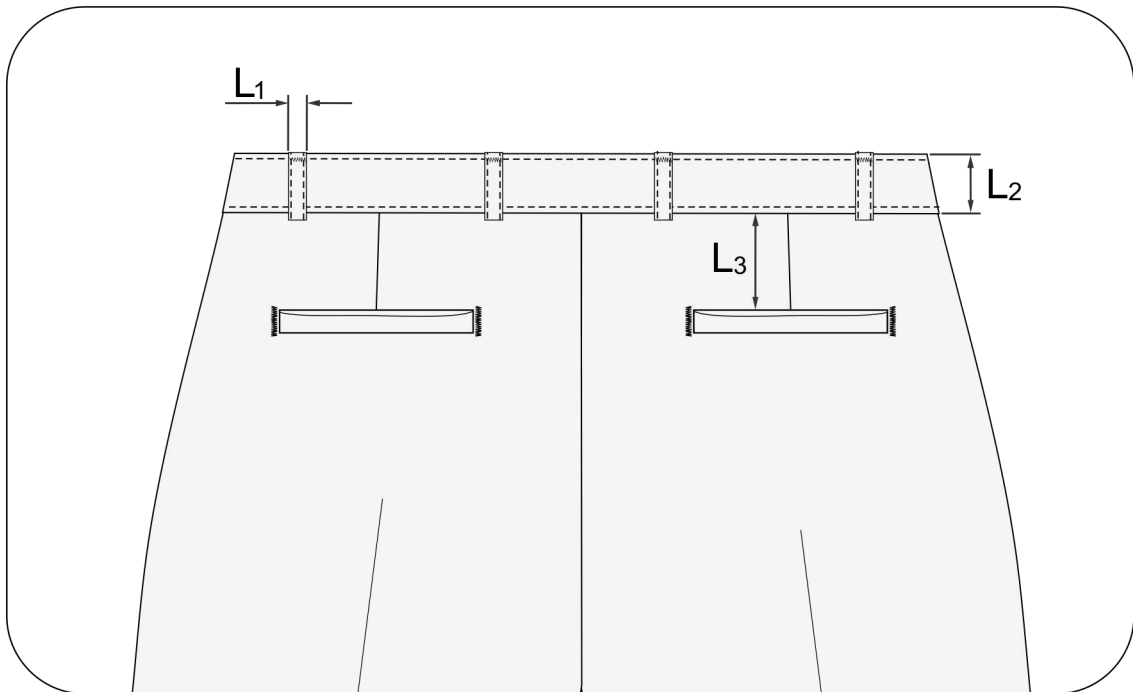
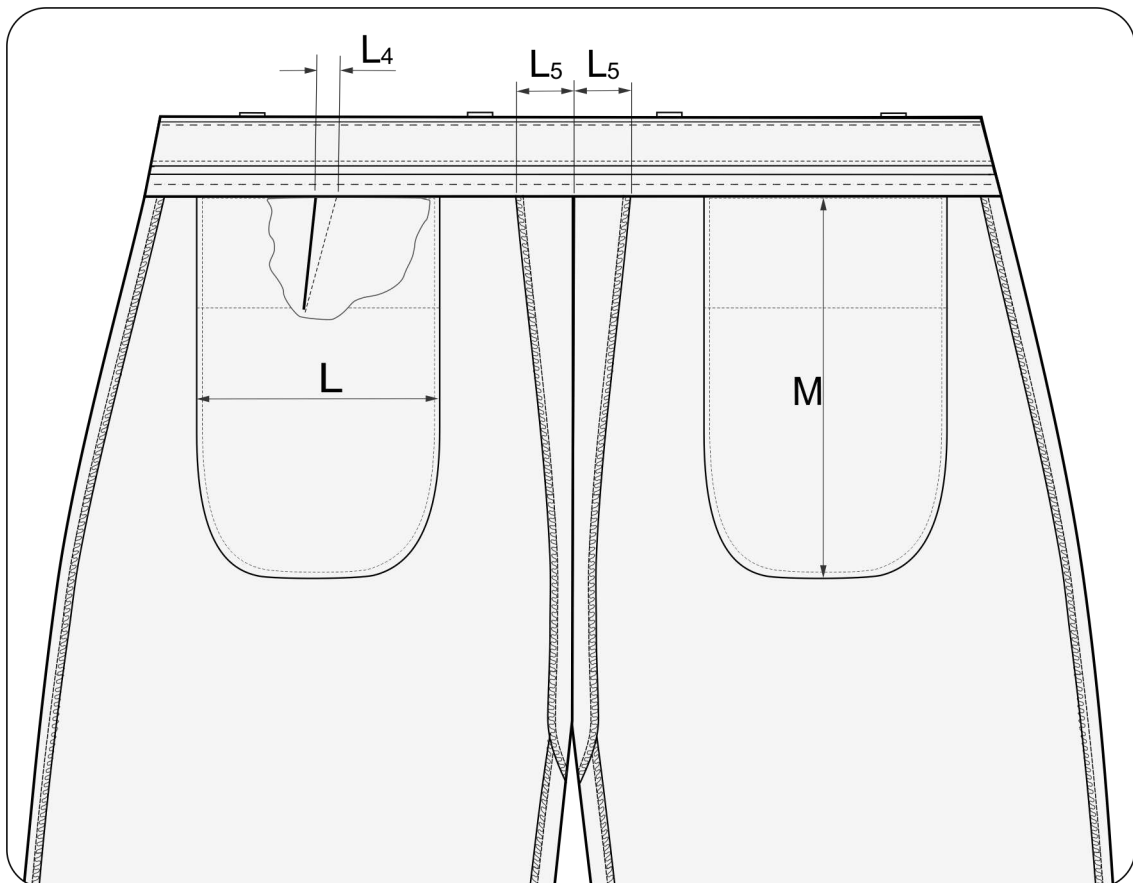


Figura 5 – Cintura avesso traseiro



Handwritten signature

Figura 6 – Abertura (avesso)

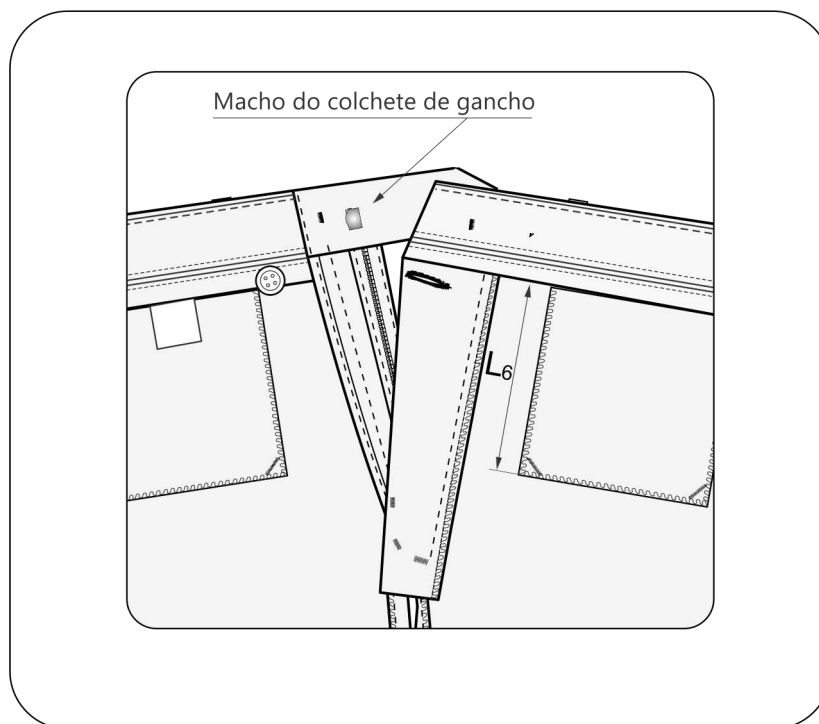
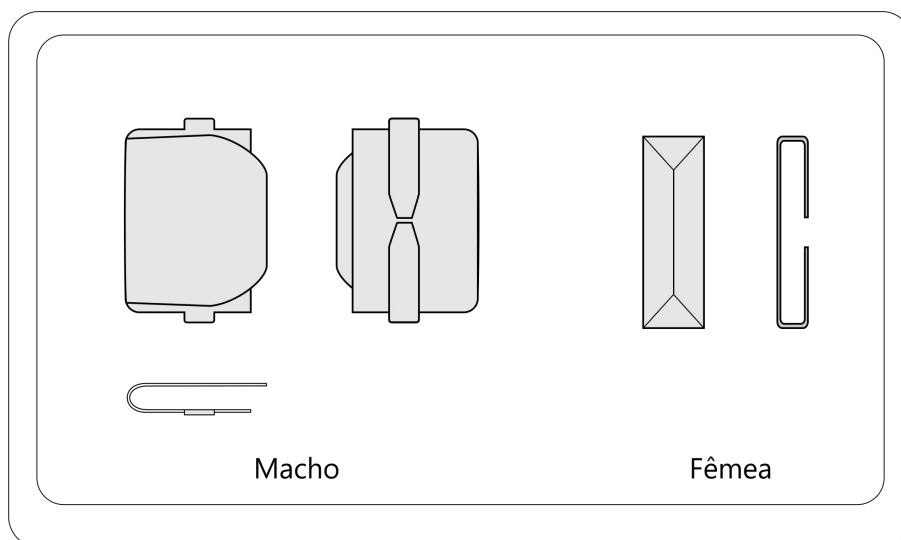


Figura 7 –Fecho metálico



9. MEDIDAS

- 9.1. Deverão ser cumpridas as obrigações da Portaria nº 232 do INMETRO, de 08 de maio de 2012, referente ao vocabulário de metrologia, bem como da Portaria nº 150, também do INMETRO, de 29 de março de 2016;

Assinatura

9.2. Deverão ser verificados os equipamentos utilizados para medição que constam na Tabela 1 na Especificação FAB-EXM-001.

Tabela 7 – Medidas Básicas – Legenda de cotas das Figuras 2, 3 e 5 (medidas em mm)

Cota	Medidas Comuns	Tolerâncias		Tamanhos					
		-	+	34	36	38	40	42	44
A	Cintura (CC)	10	10	360	380	400	420	440	460
B	Quadril (CC)	11	11	460	480	500	520	540	560
C	Ilhargá sem barra (CC)	23	23	1090	1095	1100	1105	1160	1165
D	Entrepernas (CC)	18	18	840	840	840	840	890	890
E	Gancho dianteiro (CC)	6	6	280	285	290	295	300	305
F	Gancho traseiro (CC)	8	8	380	385	390	395	400	405
G	Coxa a 30 mm do gancho (CD)	7	7	290	300	310	320	330	340
H	Largura da boca da calça (CD)	4	4	238	242	246	250	254	258
I	Zíper	3	3	150	150	150	150	150	150
J	Abertura do bolso relógio (CD)	2	2	90	90	90	90	90	90
K	Distância do bolso relógio à braguilha (CD)	2	2	60	65	70	75	80	85
L	Abertura do bolso traseiro (CD)	3	3	130	130	130	130	130	130
M	Profundidade do bolso traseiro (CD)	3	3	150	150	150	150	150	150

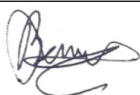


(Tabela 7 - Continuação)

Cota	Medidas Comuns	Tolerâncias		Tamanhos					
		-	+	46	48	50	52	54	56
A	Cintura (CC)	10	10	480	500	520	540	560	580
B	Quadril (CC)	11	11	580	600	620	640	660	680
C	Ilhargá sem barra (CC)	23	23	1170	1175	1230	1235	1240	1245
D	Entrepernas (CC)	18	18	890	890	940	940	940	940
E	Gancho dianteiro (CC)	6	6	310	315	320	325	330	335
F	Gancho traseiro (CC)	8	8	410	415	420	425	430	435
G	Coxa a 30 mm do gancho (CD)	7	7	350	360	370	380	390	400
H	Largura da boca da calça (CD)	4	4	262	266	270	274	278	282
I	Zíper	3	3	180	180	180	180	180	180
J	Abertura do bolso relógio (CD)	2	2	100	100	100	100	100	100
K	Distância do bolso relógio à braguilha (CD)	2	2	90	95	100	105	110	115
L	Abertura do bolso traseiro (CD)	3	3	140	140	140	140	140	140
M	Profundidade do bolso traseiro (CD)	3	3	160	160	160	160	160	160

Tabela 8 – Medidas dos Detalhes – Legenda de cotas das Figuras 4 a 6 (medidas em mm)

Cota	Medidas Básicas	Tolerância		Dimensão
		-	+	
L1	Largura dos passantes (CC)	1	1	10
L2	Largura do cóis (CD)	1	1	40
L3	Comprimento da pence (CC)	2	2	60
L4	Largura das pences (CD)	2	2	10
L5	Largura do recurso (CD)	2	2	30
L6	Profundidade dos bolsos porta-moedas (CC)	3	3	120



10. ETIQUETA

10.1. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas na Portaria nº 118, do INMETRO de 11 de março de 2021 Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

10.2. A etiqueta de identificação deverá seguir o seguinte modelo:

Figura 10 – Etiqueta de Identificação.



Data: 23 de fevereiro de 2023.

Elaborado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br ROBERTA RIBEIRO SILVEIRA SANTOS
Data: 27/06/2023 13:46:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ROBERTA RIBEIRO SILVEIRA SANTOS Maj QUINT FSU
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)

Documento assinado digitalmente
gov.br FELIPE CAVALCANTE PONTES
Data: 20/03/2023 10:02:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FELIPE CAVALCANTE PONTES 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA 3º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Especificação Técnica FAB-V-024/2023

Aprovo:

**GILSON ALVES DE
ALMEIDA JUNIOR:**
52106101600
Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento

Assinado digitalmente por GILSON ALVES DE
ALMEIDA JUNIOR:52106101600
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade
Certificadora de Defesa, OU=03277610000125,
OU=Certificado PF A3, CN=GILSON ALVES DE
ALMEIDA JUNIOR:52106101600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2023.06.27 11:29:50-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 11.0.1

Publicado no Boletim do Comando da Aeronáutica nº:





COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 11/12/2025 VERSÃO: 06
NOMENCLATURA: Macacão verde de voo	CÓDIGO: FAB-V-072

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do macacão de voo.

1.1. Aplicação:

Tabela 1 - Aplicação

Usuários	Uniforme
Oficiais	8º
Suboficiais	
Sargentos	
Cadetes	
Alunos (as) da EEAR	
Cabos	
Soldados	
Taifeiros	

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

- 2.1. Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de documentos abaixo, que serão utilizados na confecção e avaliação do produto. Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com os documentos relacionados abaixo.

Tabela 2 – Normas e/ou documentos aplicáveis

CÓDIGO	TÍTULO
ASTM D 2061	<i>Standard Test Methods For Strength Tests For Zippers.</i> Métodos de teste padrão para testes de força para zíperes.
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.

CÓDIGO	TÍTULO
ABNT NBR ISO 11612	Vestimentas de proteção – Vestimentas para proteção contra calor e chama – Requisitos mínimos de desempenho.
ABNT NBR 12546	Materiais Têxteis – Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos. Terminologia.
FMVSS 302	Flammability of Automotive Materials. Inflamabilidade de Materiais Automotivos.
ISO 6942	<i>Protective clothing — Protection against heat and fire — Method of test: Evaluation of materials and material assemblies when exposed to a source of radiant heat.</i> Vestuário de proteção — Proteção contra calor e fogo — Método de ensaio: Avaliação de materiais e conjuntos de materiais quando expostos a uma fonte de calor radiante.
ISO 9151	<i>Protective Clothing Against Heat And Flame - Determination Of Heat Transmission On Exposure To Flame.</i> Vestimenta de Proteção Contra Calor e Chama - Determinação da Transmissão de Calor na Exposição à Chama.
ISO 12127-1	<i>Clothing for protection against heat and flame — Determination of contact heat transmission through protective clothing or constituent materials — Part 1: Contact heat produced by heating cylinder.</i> Roupas de proteção contra calor e chamas — Determinação da transmissão de calor de contato através de roupas de proteção ou materiais constituintes — Parte 1: Calor de contato produzido por cilindro de aquecimento.
ISO 13506-1	<i>Protective clothing Against heat and flame.</i> Vestuário de proteção contra calor e chamas.
ISO 13506-2	<i>Protective clothing Against heat and flame.</i> Vestuário de proteção contra calor e chamas.
ISO 13935-2	<i>Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method.</i> Têxteis — Propriedades de tração de costura de tecidos e artigos têxteis confeccionados — Parte 2: Determinação da força máxima para ruptura de costura usando o método de agarrar.
ISO 15025	<i>Method os test for limited flame spread.</i> Método de teste para propagação limitada de chama.
JIS S 3015	<i>Slide fasteners.</i> Fechos deslizantes.
JIS D 1201	<i>Road Vehicles, and Tractors and Machinery for Agriculture and Forestry - Determination of Burning Behaviour of Interior Materials.</i> Veículos Rodoviários, Tratores e Máquinas para Agricultura e Florestas - Determinação do Comportamento ao Fogo de Materiais de Interior.
FAB-EXM-001	Método de exames para uniformes.

CÓDIGO	TÍTULO
MCA 168-1	MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento (SDAB).
MCA 168-2	MANUAL DE CONFECÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.
FAB-T-039	Especificação técnica - tecido verde sálvia resistente à chama.
Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.	

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Tabela 3 – Relação de Part Number

TAMANHO	PART NUMBER
0C	FAB-V-072-0C
0M	FAB-V-072-0M
0L	FAB-V-072-0L
1C	FAB-V-072-1C
1M	FAB-V-072-1M
1L	FAB-V-072-1L
2C	FAB-V-072-2C
2M	FAB-V-072-2M
2L	FAB-V-072-2L
3C	FAB-V-072-3C
3M	FAB-V-072-3M
3L	FAB-V-072-3L
4C	FAB-V-072-4C
4M	FAB-V-072-4M
4L	FAB-V-072-4L
5C	FAB-V-072-5C
5M	FAB-V-072-5M
5L	FAB-V-072-5L
6C	FAB-V-072-6C
6M	FAB-V-072-6M
6L	FAB-V-072-6L
7C	FAB-V-072-7C
7M	FAB-V-072-7M
7L	FAB-V-072-7L
8C	FAB-V-072-8C
8M	FAB-V-072-8M
8L	FAB-V-072-8L

Observações:

- 3.1. Para fins de catalogação, é obrigatório informar o número de controle utilizado na linha de produção da empresa (nº de referência, código ou PN, por tamanho ou numeração); e

- 3.2. As letras “C”, “M” e” L”, constantes na coluna TAMANHO, correspondem às variações denominadas “CURTO”, “MÉDIO” e “LONGO”, respectivamente.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Amostragem:

4.2. Amostras de aquisição:

4.2.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.2.1.2. As amostras de aquisição deverão vir acompanhadas de laudos, acreditados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), que comprovem que os zíperes utilizados na confecção do item atendem os parâmetros de resistências indicados na Tabela 10, conforme ensaios realizados segundo a Norma **ASTM D 2061: 2007 (2013)** (*Standard Test Methods for Strength Tests for Zippers*). Estes laudos devem ter data de emissão dentro dos últimos 06 (seis) meses e podem ser fornecidos pelo próprio fabricante dos zíperes ao confeccionista ou providenciados pelo confeccionista.

4.2.1.3. Caso as empresas fornecedoras dos zíperes sejam estrangeiras, os laudos a que se referem o item 4.1.1.2 poderão ser acreditados pelo ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*).

4.2.1.4. As amostras de aquisição deverão, necessariamente, vir acompanhadas de certificações ou laudos acreditados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), que comprovem o tratamento anti-chamas recebido pelos aviamentos utilizados na confecção do item (zíperes, fechos de contato, botões, linhas, ilhoses, elásticos), com data de emissão dentro dos últimos 06 (seis) meses.

4.2.1.5. Os laudos ou certificações que comprovem o tratamento anti-chamas recebido pelos aviamentos, descritos no item 4.1.1.2, poderão ser fornecidos à empresa de confecção pelos fornecedores dos aviamentos.

4.2.1.6. Caso as empresas fornecedoras dos aviamentos sejam estrangeiras, os laudos ou certificações que comprovem o tratamento anti-chamas recebido pelos aviamentos poderão ser acreditados pelo ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*).

4.2.1.7. Para a realização de todos os ensaios necessários para comprovação da qualidade do item, deverão ser entregues 14 (quatorze) amostras, segundo a Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Quantidade de amostras a serem fornecidas

Ensaio	Quantidade de amostras	Tamanhos
ABNT NBR ISO 15025 – Procedimento A (ensaio externo à SDAB)	04	3M ou 4M
ISO 12127-1 / ISO 6942 / ISO 9151 (ensaios externos à SDAB)	02	3M ou 4M

Ensaio	Quantidade de amostras	Tamanhos
ABNT NBR ISO 13506:2016 (ensaio externo à SDAB)	04	3M ou 4M
Ensaaios internos ao Laboratório da SDAB	04 (02 provas e 02 contraprovas)	02 tamanho 3M e 02 tamanho 4M

Obs.: A contraprova de cada tamanho deverá ser exatamente igual à prova. A contraprova será armazenada intacta pelo Laboratório da SDAB.

4.2.1.8. As 10 (dez) amostras a serem ensaiadas por laboratórios externos acreditados pelo INMETRO, retiradas na forma do item 4.1, deverão ser levadas ao Laboratório da SDAB juntamente com as 04 (quatro) amostras destinadas aos ensaios internos. Na ocasião da entrega, as amostras a serem ensaiadas externamente serão retiradas aleatoriamente entre as 14 (quatorze), receberão um lacre com numeração e serão imediatamente devolvidas ao fornecedor para que este possa entregá-las ao laboratório que executará os ensaios.

4.2.1.9. Todos os laudos externos, emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO, deverão conter uma fotografia das amostras lacradas pela SDAB nas quais serão realizados os respectivos ensaios, a fim de se comprovar que as amostras ensaiadas foram exatamente as amostras lacradas.

4.2.1.10. O comprovante de entrega das amostras lacradas aos laboratórios acreditados pelo INMETRO, contendo a previsão para a finalização da análise, e, posteriormente, os laudos de ensaio, deverão ser encaminhados pelo fornecedor ao laboratório da SDAB.

4.2.1.11. Amostras de recebimento:

4.2.1.12. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989, ou atualizações mais recentes.

4.2.1.13. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB, mediante justificativa da Divisão de Padronização e autorização do Subdiretor.

4.2.1.14. Durante o recebimento, serão retiradas amostras aleatórias, que deverão ser encaminhadas pelo fornecedor e às suas expensas, a laboratório brasileiro acreditado pelo INMETRO para realização do ensaio segundo a Norma ABNT NBR ISO 13506:2016 - Vestimenta de proteção contra calor e chama - Método de ensaio para vestimentas completas - Previsão da queimadura utilizando um manequim instrumentado, ou versões posteriores. O tempo de exposição utilizado no ensaio deverá ser de 04 (quatro) segundos. O laudo deve incluir também uma observação sobre o comportamento dos acessórios após o ensaio.

4.2.1.15. Durante o recebimento, também serão retiradas amostras, aleatórias, que deverão ser encaminhadas, pelo fornecedor e às suas expensas, a laboratório brasileiro acreditado pelo INMETRO para realização do ensaio segundo as Normas ABNT NBR ISO 15025:2016 – Procedimento A (Vestimentas de proteção - Proteção contra calor e chamas - Método de ensaio para a propagação limitada de chama). Na ocasião da retirada das amostras a serem ensaiadas externamente, as mesmas receberão um lacre com numeração e serão imediatamente devolvidas ao fornecedor para que este possa entregá-las ao laboratório que executará os ensaios.

4.2.1.16. Os laudos dos ensaios de que tratam os itens 4.1.2.3 e 4.1.2.4 deverão conter uma fotografia das amostras lacradas pela SDAB nas quais serão realizados os respectivos ensaios, a fim de se comprovar que as amostras ensaiadas foram exatamente as amostras lacradas.

4.2.1.17. Os ensaios a que se referem os itens 4.1.2.3 e 4.1.2.4 deverão ser realizados em laboratório no Brasil e acreditado pelo INMETRO.

4.2.1.18. Os resultados dos ensaios solicitados nos itens 4.1.2.3 e 4.1.2.4 deverão atender aos requisitos estabelecidos na Norma ABNT NBR ISO 11612:2017 (Vestimentas de proteção - Vestimentas para proteção contra calor e chama - Requisitos mínimos de desempenho), ou versões posteriores. Os principais requisitos encontram-se resumidos na Tabela 7.

4.2.1.19. Em todas as etapas de entregas de lote, estabelecidas no contrato, deverão ser entregues as notas fiscais que comprovem a compra de todos os aviamentos anti-chama previstos nesta Especificação Técnica. O Laboratório da SDAB irá verificar se a quantidade de aviamentos adquiridos é compatível com a quantidade de aviamentos necessárias para a fabricação daquele lote.

4.3. Exames:

4.3.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas, para exames, ao laboratório da SDAB ou a laboratório externo acreditado pelo INMETRO.

4.3.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre a conformidade ou a não conformidade do material examinado:

- 4 Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e
- 5 Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.3.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.3.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.3.5. No momento da entrega das amostras de aquisição e recebimento, a empresa deverá apresentar os laudos laboratoriais considerados críticos, referentes aos seguintes ensaios elencados abaixo. Esses laudos devem ter data de emissão dentro dos últimos 6 meses.

- Composição (certificado ou laudo do fabricante);
- Gramatura;
- Armação;
- Resistência à tração;
- Resistência ao rasgo;
- Recuperação ao amarrotamento;
- Solidez da cor à lavagem;

- Solidez da cor ao suor;
- Estabilidade dimensional;
- Laudos do item 4.1.1.2 (zíper);
- Laudos do item 4.1.1.4 (aviamentos); e
- Colorimetria.

4.3.6. Em todas as entregas, a critério da SDAB, o produto acabado estará sujeito à perícia laboratorial externa, referente aos ensaios de Colorimetria, de matéria-prima e atendimento das condições da **ABNT NBR ISO 11612**, às **expensas do fornecedor**.

4.3.7. Em virtude do dinamismo da evolução das Normas Técnicas (NT), caso, ao longo da condução do certame, a entidade responsável pela regulação da NT (ABNT, AATCC etc.) venha a cancelar alguma Norma reguladora dos ensaios e defina outra como respectiva substituta, a licitante poderá apresentar laudo com referência à nova Norma, desde que acompanhado de documento da entidade reguladora ou de declaração formal, emitida pelo laboratório que realizou o ensaio, informando a situação do cancelamento e substituição da Norma em comento.

4.3.8. Para acessórios cobertos, quando todos os sistemas de fechamento da peça estiverem na posição fechado, o conjunto deve atender aos requisitos apresentados na Tabela 7 e no item 6.3.2.1 da Norma **ABNT NBR ISO 11612**. Conforme item 6.3.2.3 da mesma Norma, quando os acessórios estiverem diretamente expostos, eles devem atender a: nenhum corpo de prova deve derreter, propagar chama ou gerar resíduos fundidos; o tempo de incandescência residual deve ser ≤ 2 segundos.

4.3.9. Prova

4.2.9.1 A peça será submetida à prova de maneira a que se possa analisar/aferir o caimento, o tamanho, a costura, a aparência visual, o corte, entre outros aspectos da peça em um modelo humano, real. Caso algumas características não estejam em conformidade com o padrão exigido, a roupa provada deverá passar por alterações e ser submetida a novo teste.

4.4. Defeitos:

Os macacões deverão estar isentos de defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto, em especial, os assinalados a seguir (CC):

4.4.1. Tecido:

4.4.1.1. Defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria.

4.4.1.2. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista. Qualquer discrepância encontrada deverá ser comunicada imediatamente à SDAB, antes de ser efetuado o corte.

4.4.2. Costuras:

4.4.2.1. Enrugamento, franzidos, pontos falhados, sobrepostos, linhas soltas, linhas de pespontos, caseados e travetes com cores diferentes entre si na mesma peça ou com cores diferentes da cor do tecido ou com manchas.

4.4.2.2. Bolsos e portinholas:

4.4.2.2.1. Os bolsos e as portinholas devem estar perfeitamente alinhados e simétricos.

4.4.2.3. Mangas:

4.4.2.3.1. As mangas devem ser costuradas, corretamente posicionadas e simétricas, sem apresentar franzido ou enrugamentos.

4.4.2.4. Gola:

4.4.2.4.1. A gola deve estar bem assentada no decote e deve ajustar-se perfeitamente ao pescoço do usuário.

4.4.2.4.2. As pontas da gola devem estar perfeitamente simétricas, bem como todo seu perímetro (contorno) deve apresentar corte e acabamento perfeitos.

4.4.3. Aviamentos:

4.4.3.1. Os aviamentos deverão ser de qualidade e apresentar perfeito acabamento e apresentação, incidindo sobre eles o disposto no item 4.2.4.

4.4.4. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB- EXM-001.

4.5. Conformidade e Não conformidade:

4.5.1. Será considerado em conformidade o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5.2. Será considerado não conforme o material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.6. Requisitos Básicos:

- A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos, visuais e de prova (teste de vestir no modelo real) (CC).

- O material não deverá apresentar não conformidades dimensionais da Tabela 16 (de medidas e tolerâncias), salvo 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.

4.7. Responsabilidade pela Fabricação e Garantia da Qualidade:

4.7.1. 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 Norma.

4.7.2. O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas e 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.

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será realizado de acordo com o MCA 168-1 - MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. Matéria-prima

6.1.1. Tecido

Tabela 5 - Consumo de tecido por peça

Tecido	Composição	Consumo		Parte da peça	Responsável
		Largura	Comprimento		
Tecido em tela verde sálvia resistente à chama Especificação FAB-T-039	O tecido deverá ser constituído, trama e urdume, de fibra inerentemente resistente à chama, com 1 a 2% de fibra antiestática (CC)	1.500 mm	Tamanho 0: 2.900 mm Tamanho 1: 3.050 mm Tamanho 2: 3.200 mm Tamanho 3: 3.350 mm Tamanho 4: 3.500 mm Tamanho 5: 3.650 mm Tamanho 6: 3.800 mm Tamanho 7: 3.950 mm Tamanho 8: 4.050 mm	Macacão	Fornecedor

NOTA: A quantidade de tecido estimada é para a confecção de uma peça.

Tabela 6 – Características do tecido empregado

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Gramatura (CC)	ABNT NBR 10591	163 g/m ²	± 10 %
Armação (CC)	ABNT NBR 12546 / 12996	Tela ou Tafetá 1x1	-----
Composição Quantitativa (CC)	AATCC2 0 / AATCC2	Mínimo de 91% Meta-Aramida	-----

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
	0A		
Espessura (CD)	ISO 5084	0,25 mm	± 0,05
Resistência à tração (CC)	ISO 13934-1	Urdume: 900 N Trama: 800 N	mínima
Alongamento no urdume e na trama em máxima força (CD)	ISO 13934-1	Urdume: 55% Trama: 50%	máximo
Resistência ao rasgo (CC)	ISO 13937-2	Urdume: 30 N Trama: 30 N	mínima
Resistência à abrasão (CD)	ASTM D 4966 (Martindale)	60.000 (ciclos)	mínimo
Resistência da costura (CD)	ISO 13935-2	225 N	mínimo
Densidade (CD)	ABNT NBR 10588	Urdume: 28 fios/cm Trama: 27 fios/cm	± 2
Título dos fios (CD)	ABNT NBR 13216	Urdume: 30 Tex Trama: 30 Tex (retorcido à 2 cabos)	± 2
Determinação da tendência a formação de Pilling (CC)	ISO 12945-1 (2.000 ciclos)	Padrão 3-4	mínima
Determinação da recuperação ao amarrotamento (CD)	ISO 9867	Índice de recuperação : 4	mínima
Solidez da cor à fricção (CC)	NBR ISO 105 X12 (seco e úmido)	Úmido: Transferência: 4 Seco: Transferência: 4	mínima
Solidez da cor ao ferro de passar (CC)	NBR ISO 105 X11 (seco e úmido)	Seco: Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	mínima
		Úmido: Alteração: 4 Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor à lavagem (CC)	ABNT NBR ISO 105 C06 (B1M)	Alteração: 4 Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à água (CC)	NBR ISO 105 E01	Alteração: 4 Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à luz (CC)	NBR ISO 105 B02 (40h) (Escala de cinzas)	Alteração: 4	mínima
Solidez da cor ao suor (CC)	NBR ISO 105 E04 (ácido e alcalino)	Ácido: Alteração: 4 Alcalino: Alteração : 4	mínima
Estabilidade dimensional (CD)	ISO 5077 (Lavagem: ISO 6330 – Método: 6N / 5 ciclos)	Urdume: ± 3 % Trama: ± 3 %	-----

Tabela 7 – Características de resistência às chamas

Característica	Norma	Especificação
Pós queima e incandescência (CC)	ISO 11612 / ISO 15025	Nível mínimo A1
Transmissão de calor por contato (250 °) (CC)	ISO 11612 / ISO 12127-1	Nível mínimo F1
Transmissão de calor por irradiação (CC)	ISO 11612 / ISO 6942	Nível mínimo C1
Transmissão de calor por convecção (CC)	ISO 11612 / ISO 9151	Nível mínimo B1
Manequim instrumentado (CC)	ISO 13506-1 / ISO 13506-2	Não apresentar furos ou rasgos maiores que 25 mm em qualquer direção.

NOTA 1: No caso do ensaio de Manequim Instrumentado, por ser um ensaio de fornecimento em diferentes normas acreditadas em vigência e pela complexidade do mesmo, a prioridade de requisito será pelas condições de ensaio equivalentes às máquinas instaladas no Brasil e acreditadas na CGRE/INMETRO.

NOTA 2: No caso do ensaio de Manequim Instrumentado, espera-se que através da exposição de 4s às chamas, haja uma queima máxima de 50% de todas as regiões, incluindo cabeça. Nenhum resultado individual pode ser igual ou superior à queima de 55%.

NOTA 3: No caso do ensaio de propagação limitada da chama (pela ISO 15025), deve-se testar, especialmente, amostras da costura estrutural do macacão e do zíper principal.

6.1.2. Linhas

Tabela 8 – Características das linhas.

Características	Norma	Ponto Fixo
Título (CC)	ASTM D 1059	Linha: TEX 50
Cor (CC)	Inspeção Visual	Verde (Pantone 18-0317 TCX)
Pontos p/cm (CC)	Inspeção Visual	5
Tipo	Inspeção Visual	Dois ou três cabos retorcidos, formando um filamento de diâmetro uniforme.

NOTA: As linhas utilizadas na costura do macacão de voo serão constituídas por fibras de Aramida, inerentemente resistentes às chamas, comprovada através do fornecimento da especificação do fabricante ou laudo emitido por laboratório acreditado.

6.1.3. Fechos de Contato (100% poliamida)**Tabela 9 – Características dos fechos de contato tipo velcro (100% poliamida).**

Descrição	Qtde	Tamanho	Cor	Beneficiamento	Aplicação
Fecho de contato macho e fêmea	1 un	110 x 50 mm	Verde Pantone 18-0317 TCX	Resistência às chamas certificada	Fixação da identificação – sobre o lado esquerdo do peito.
Fecho de contato macho e fêmea	2 un	155 x 50 mm			Ajuste do punho.
Fecho de contato macho e fêmea	2 un	55 x 50 mm			Aleta de ajuste do punho.
Fecho de contato macho e fêmea	2 un	185 x 40 mm			Ajuste da cintura – fixado sob a base dos bolsos superiores.
Fecho de contato macho e fêmea	1 un	110 x 40 mm			Aleta de ajuste da cintura.
Fecho de contato macho e fêmea	1 un	50 x 40 mm			Tampa do bolso da manga.

NOTA: Todas as áreas com os fechos de contato devem possuir costura em “x” como medida de reforço.

6.1.4. Zíper

Descrição: Zíper grosso de metal, fixo com cremalheira (dentes) de Tombac oxidados com acabamento Prata Velha, prensados em cadarços confeccionados com fios de Poliéster retardante às chamas, com 1 ou 2 cursores (conforme modelo) de trava automática, montados na posição opostos ao bocal.

Tabela 10 – Características básicas dos zíperes (cursor duplo e cursor simples).

Descrição	Qtde	Tamanho	Beneficiamento	Aplicação
Zíper com cursores duplos	1 un	Medida S da Tabela 16	anti-chamas	Abertura frontal do macacão.
Zíper simples	2 un	160 mm	anti-chamas	Bolso frontal superior (tórax).
Zíper simples	1 un	160 mm	anti-chamas	Bolso da manga esquerda.
Zíper simples	2 un	160 mm	anti-chamas	Bolso superior da perna.
Zíper simples	2 un	200 mm	anti-chamas	Bolso lateral da perna.
Zíper simples	2 un	250 mm	anti-chamas	Abertura do fole da perna.

Tabela 11 – Composição dos zíperes (cursor duplo e cursor simples).

Composição	Cadarço: Multifilamentos texturizados de Poliéster retardante às chamas.
	Cremalheira (dentes): de Tombac oxidado (acabamento prata velha).
	Cursor: Chassi, Puxador e Capa injetados em Zamac, mola de Latão Oxidado (acabamento Prata Velha).
	Terminais superiores e inferiores: Latão oxidado (acabamento Prata Velha).

Tabela 12 – Características técnicas dos zíperes (cursor duplo e cursor simples).

Características	Dimensões	Padrão - mm
Características Técnicas	Largura do Zíper	5,75 ± 0,10
	Espessura do Zíper	2,55 ± 0,03
	Largura total do Zíper	28,7 + 1,6 ± 0,0
	Largura útil do Cadarço	11,40 + 0,8 ± 0,0
Peso Unitário	Componentes	Peso
	Cursor	4,1 g / peça
	Terminal superior	0,3 g / peça
	Terminal inferior	0,2 g / peça
Características Físicas	Resistências	Padrão – (YGFS)
	Tração lateral do Zíper	> 450,0 N
	Escorregamento da cremalheira (dentes)	≥ 35,0 N
	Fixação da cremalheira (dentes)	> 55,0 N
	Travamento do cursor	> 40,0 N
	Fixação do terminal superior	> 70,0 N
	Tração 90° do cursor – cursor duplo	> 147,0 N
	Tração 90° do cursor – cursor simples	> 150,0 N
	Torção do puxador – cursor duplo	> 44,0 cN.m
	Torção do puxador – cursor simples	> 50,0 cN.m
Flamabilidade	Critérios para aprovação	
	- A chama não deve atingir 38 mm.	
	- A velocidade de combustão deve estar dentro de 79 mm/ min ou 3,1 polegadas.	
	- O tempo de combustão após passar a Linha A deve estar dentro dos 60 segundos e dentro de 51 mm.	
Normas aplicáveis (versões vigentes)	FMVSS 302	
	JIS D 1201	
	ASTM D 2061	
	JIS S 3015	

6.1.5. Elástico**Tabela 13 – Características do elástico.**

Descrição	Cor	Largura	Consumo	Aplicação
Elástico chato reforçado	Branca	35 mm	140 mm	Ajuste da cintura

6.1.6. Cordão de poliamida.**Tabela 14 – Características do cordão (100% poliamida).**

Descrição	Qtde	Tamanho	Cor	Beneficiamento	Aplicação
Paracord ou cordão roliço de 3mm	2 un	780 mm	Verde Pantone 18-0317 TCX	anti-chamas (CD)	Vista do zíper frontal
Paracord ou cordão roliço de 3mm	4 um	190 mm			Bolso frontal superior
Paracord ou cordão roliço de 3mm	2 um	145 mm			Bolso da manga
Paracord ou cordão roliço de 3mm	4 um	200 mm			Bolso superior da perna
Paracord ou cordão roliço de 3mm	4 um	230 mm			Bolso lateral da perna
Paracord ou cordão roliço de 3mm	4 un	270 mm			Nesga lateral da perna

6.1.7. Botão e ilhós de latão.**Tabela 15 – Características do botão de pressão e ilhós.**

Descrição	Qtde	Diâmetro	Cor	Beneficiamento	Aplicação
Botão de pressão	1 un	15 mm	Preto	anti-chamas	Bolso da perna esquerda
Ilhós	1 un	10 mm	Preto	anti-chamas	Bolso da perna esquerda

7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

7.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confeção de Especificação Técnica.

7.2. Macacão de voo confeccionado no tecido especificado nas tabelas 5, 6 e 7 na cor verde sálvia, conforme Especificação FAB-T-039. Demais componentes linhas de costura, zíperes e fecho de contato apresentando características resistivas à chama (ver figuras 2 e 3).

7.3. Gola:

7.3.1. Gola com extremidades arredondadas (CC), medindo “A” de comprimento total e L1 de largura em seu centro, com pesponto de costura simples em toda a volta (CC) (ver figura 5).

7.3.2. Gola formada por 3 camadas do mesmo tecido (CC) e fixadas por costura ziguezague (CC) (ver figura 8).

7.4. Vista dianteira:

7.4.1. Abertura frontal fechada com zíper metálico grosso de duplo cursor (CC), medindo “S” (ver figura 3).

7.4.2. O zíper é coberto por vista dupla, que deve ter internamente um cordão tipo paracord, limitado por uma costura simples de borda da vista.

7.4.3. Zíper com tira de proteção dublada (CC) e de pontas quadradas (CD) costurada internamente a partir do lado direito do usuário (CC), medindo L2 de largura na face interna frontal, iniciando abaixo da extremidade do zíper (fundilho) e estendendo-se até a gola (ver figura 6).

7.4.4. Tira do zíper confeccionada no mesmo material do macacão (CC) e costurada juntamente com o zíper até o fundilho (CC) (ver figura 6).

7.4.5. Aplicação de três (3) travetes horizontais de segurança no fundilho distribuídos proporcionalmente no gancho frontal, objetivando reforço na área (ver figura 11).

7.4.6. Junto à costura de união do dianteiro com o traseiro, na parte dianteira e no prolongamento da base do falso cinto, do lado esquerdo da cintura (do usuário), haverá uma alça (destinada à fixação do porta-pistola), sendo esta do mesmo tecido do macacão (CC), aplicada na posição horizontal, com 10 mm de largura e L71 de comprimento (CC) (ver figura 7).

7.4.7. Possui tarjeta de fecho de contato fêmea para fixação de identificação, costurada sobre o lado esquerdo do peito do usuário (CC), conforme detalhes da Tabela 8 (CC). Fecho de contato posicionado em distância L3 do zíper frontal e L4 da pala do ombro (ver figura 7).

7.4.8. Dianteiro com vistas internas pespontadas a partir do início do ombro, onde mede L5 de largura, até abaixo dos entrepernas, onde mede L6 de largura (ver figura 6).

7.5. Ombros:

7.5.1. Terá uma pala quadrada aplicada em cada ombro (CC), centralizada pela costura de união do mesmo (CC), tendo um dos lados coincidindo com a costura de união com a manga (CC).

7.5.2. Palas dos ombros medindo largura variável “J” e comprimento “I” (ver figura 7).

7.6. Bolsos superiores:

7.6.1. Possui dois bolsos frontais superiores (CC) costurados à altura do peito (CC) e um dos lados adjacentes à base de cada bolso coincide com a lateral do macacão (CC) (ver figura 6).

7.6.2. As bases inferiores dos bolsos seguem o prolongamento da costura de união da parte superior com a parte inferior traseira do macacão (CC).

7.6.3. Os bolsos possuem formato pentagonal (CC), conforme desenho e tabela de medidas, posicionados a L7 do centro da frente (ver figura 8).

7.6.4. Bolso medindo L8 na largura da base, medindo L9 de altura externa, medindo L10 de altura interna, medindo L11 de vértice superior (lado cavas), medindo L14 no vértice oposto (lado vista), medindo L12 de altura total e L13 de largura superior (ver figura 8).

7.6.5. A abertura dos bolsos é paralela ao seu lado interno adjacente ao vértice superior (CC) e guarnecida por um zíper (CC), conforme Tabelas 10, 11 e 12.

7.6.6. Os zíperes dos bolsos são cobertos por vistas duplas (CC) com costura aparente (CC). Quando fechado, o cursor do zíper ficará posicionado na extremidade inferior da vista (CC).

7.6.7. Vistas dos bolsos medindo L15 de largura. Travetes de segurança são aplicadas na abertura do bolso, em suas extremidades laterais (ver figura 8).

7.6.8. Fecho de contato aplicado na cintura, abaixo da base dos bolsos superiores e conforme detalhes da Tabela 9 (ver figuras 7 e 8).

7.7. Mangas:

7.7.1. A união das duas partes das mangas é executada com máquina de braço (CC), assim como deve ser executado o fechamento das laterais do corpo do macacão, igualmente com máquina de braço (CC).

7.7.2. A união das mangas com o corpo do macacão é executada com máquina interloque (overloque 5 linhas) e tem as costuras rebatidas em máquina reta de duas agulhas (CC).

7.7.3. A união das duas partes das mangas é executada com máquina de braço (CC), assim como deve ser executado o fechamento das laterais do corpo do macacão, igualmente com máquina de braço (CC).

7.7.4. Possuirá na parte interna de cada manga (região das cavas inferiores), 04 caseados para ventilação (CC), sendo cada par posicionado de um dos lados da costura de união das partes da manga (CC) (ver figura 8).

7.7.5. Mangas compridas de modelo duas folhas, com bainha medindo L16, com aplicação de fecho de contato fêmea (lado macio) posicionado à L17 de distância da dobra da barra sobrepondo a bainha, do centro da manga para o lado da frente da peça. Fechos de contato conforme Tabela 9 (ver figura 9).

7.7.6. Aleta de ajuste das mangas medindo L18 de largura total e L19 de comprimento e L20 de largura laterais, com aplicação de fecho de contato fêmea (lado macio) conforme detalhes da Tabela 9, sendo a aleta presa na costura lateral da manga e formando um vértice (ver figura 9).

7.8. Bolso da manga esquerda:

7.8.1. A manga esquerda (do usuário) possui um bolso de formato retangular (CC) e com um semi fole de profundidade L22, que se encontra apenas no lado esquerdo do bolso, distando L21 da costura de montagem da manga (CC) (ver figuras 9 e 10).

7.8.2. Bolso da manga medindo L23 de largura e L24 de comprimento, fechado por zíper, conforme Tabelas 10, 11 e 12 (CC), aplicado na lateral frontal (CC) e coberto por uma vista dupla medindo L34 de altura, pespontado ao seu redor e reforçado por duas travetes de segurança em suas extremidades (ver figura 10).

7.8.3. Quando fechado, o cursor do zíper ficará posicionado na extremidade superior (CC).

7.8.4. Sobreposto ao bolso da manga, um outro bolso é aplicado, medindo L30 de comprimento e L26 de largura, junto a uma prega de medida L22. Sobrepondo este segundo bolso, é aplicado um bolso caneteiro com mesma largura e medida de L27 de comprimento, com uma costura dividindo-o em dois compartimentos (CD).

7.8.5. Neste bolso há um fecho de contato fêmea (lado macio), localizado a uma distância L31 da abertura, conforme Tabela 9 (CC), com bainha de L29 com travetes de segurança no sentido vertical em cima das costuras dos compartimentos (ver figura 10).

7.8.6. Portinhola do bolso caneteiro com um pesponto em toda volta, posicionada junto ao bolso no lado esquerdo, medindo L32 de largura por L33 de comprimento. Na extremidade da portinhola há aplicação de fecho de contato macho (lado áspero) conforme Tabela 9 (CC) (ver figura 10).

7.9. Costas:

7.9.1. Costas com duas pregas retas tipo fole (CC) localizadas nas laterais, com as aberturas voltadas para fora (CC), que se prolongam dos ombros até a costura de união com a cintura, com distância variável L35 entre elas (ver figura 12).

7.9.2. Possui costura simples na parte interna e costuras duplas na parte externa (CC).

7.10. Falso cinto:

7.10.1. Possui falso cinto na parte traseira (CC), aplicado externamente sobre a costura de união das partes superior e inferior da cintura traseira (CC) e costurado nas laterais com costura executada por reta duas agulhas (CC).

7.10.2. O falso cinto serve de canal para ajuste, medindo L36 de largura e comprimento variável L37 e recebe travetes horizontais nas costuras internas das duas extremidades (ver figura 12).

7.10.3. Cinto de ajuste formado por duas aletas em tecido duplo medindo L38 de largura e L39 de comprimento, unidas a uma tira de elástico no centro interno do cinto, conforme Tabela 13 (CD), observando que o elástico deve ficar totalmente alojado no canal do cinto (ver figura 12).

7.10.4. Nas extremidades do cinto estão fixados fechos de contato tipo macho (lado áspero), conforme detalhes da Tabela 9 (CC) (ver figura 12 e 13).

7.11. Calça:

7.11.1. A parte dianteira da calça faz parte da vista frontal (CC).

7.11.2. A parte traseira da calça é costurada sob a extremidade inferior das costas (CC).

7.11.3. Centralizada na parte dianteira da calça, existe um fole triangular (CC) que, após aberto, proporcionará as medidas da boca da perna um sanfonado extra com as dimensões definidas na tabela de medidas (CC) (ver figura 16).

7.11.4. O fole da perna é fechado através de zíper (CC) e quando fechado, o cursor do zíper ficará voltado para a extremidade inferior (CC). Os zíperes serão cobertos por uma vista dupla (CC).

7.12. Bolso para faca ou lanterna (lado esquerdo):

7.12.1. Na perna esquerda, distante L40 do fundilho e aplicado junto aos entrepernas, há uma aplicação assimétrica com bolso de L41 de largura superior e L42 de largura inferior e L43 de comprimento com pesponto duplo (CC) (ver figura 11).

7.12.2. Sobre esta aplicação, localiza-se um bolso com L44 de largura e L45 de comprimento, com a extremidade superior arredondada, costurado com L46 de altura (CD) e com aplicação de travetes de segurança nas extremidades (CC).

7.12.3. Bolso com acabamento em viés a toda sua volta (CC). A extremidade superior arredondada possui um reforço interno de L47 de altura, um botão de pressão aplicado à distância L48 do topo do bolso, seguindo detalhes da Tabela 15 (CC).

7.12.4. Na lateral esquerda do bolso é aplicado um ilhós (detalhes na Tabela 15) (CC) na altura L49 junto às travetes de segurança com um cordão de L50 de comprimento (ver figura 11).

7.13. Bolsos frontais à altura das coxas:

7.13.1. Possui dois bolsos retangulares (CC) e chapados (CC).

7.13.2. A lateral de cada bolso coincide com a costura das laterais do corpo do macacão (CC) e os bolsos são fixados à altura das coxas (CC) por costuras duplas (ver figuras 13 e 14).

7.13.3. Bolso frontal direito:

7.13.4. Um bolso frontal com formato assimétrico (CC) posicionado a L51 do fecho de contato aplicado na cintura frontal. Bolso medindo L52 de largura e L53 de comprimento.

7.13.5. Abertura do bolso fechada por zíper metálico grosso, conforme Tabelas 10, 11 e 12 (CC). Acima do bolso, vista com L54 de altura e travetes de segurança aplicadas na abertura do bolso, em suas extremidades laterais (ver figura 13).

7.13.6. Bolso frontal esquerdo:

7.13.7. Um bolso frontal com formato assimétrico posicionado a L55 do fecho de contato aplicado na cintura frontal. Bolso medindo largura superior de L56, L57 de comprimento e L58 e largura inferior (CD).

7.13.8. Vista do bolso medindo L59, com altura de L60 a partir da base do bolso. Abertura dos bolsos fechada por zíper metálico grosso conforme Tabelas 10, 11 e 12 (CC). Travetes de segurança aplicadas na abertura do bolso, em suas extremidades laterais (ver figura 14).

7.13.9. Bolsos nos terços inferiores das pernas:

7.13.10. Dois bolsos com formato assimétrico chapados (CC) e fixados com costuras duplas nos terços inferiores das pernas (CC).

7.13.11. Posicionados nas laterais das pernas, medindo L61 de largura na extremidade superior, L62 de largura na extremidade inferior e L63 de comprimento total, posicionado a uma altura de L64 a partir da barra (CC) (ver figura 15).

7.13.12. Posicionados com 1/3 da extremidade superior para frente e 2/3 para as costas (CC).

7.13.13. Com vista do bolso medindo L65 de altura. Abertura fechada por zíper metálico grosso conforme Tabelas 10, 11 e 12 (CC). Travetes de segurança aplicadas na abertura

em suas extremidades laterais (ver figura 15).

7.13.14. Quando fechado, cursor do zíper ficará posicionado na parte traseira da perna (CC).

7.14. Ajuste da barra da perna:

7.14.1. Centralizada na parte dianteira da calça, existe um fole triangular (CC) que, após aberto, proporcionará as medidas da boca da perna um sanfonado extra com as dimensões definidas na tabela de medidas (CC).

7.14.2. O fole da perna é fechado através de zíper (CC) e quando fechado, o cursor do zíper ficará voltado para a extremidade inferior (CC). Os zíperes serão cobertos por uma vista dupla (CC).

7.14.3. Vistas do ajuste da barra da perna medindo L67 de largura total e L66 de comprimento com moscas de segurança aplicadas em suas extremidades superiores e inferiores, fechada por zíper metálico grosso conforme Tabelas 10, 11 e 12 (CC). Vista interna com L69 de largura (ver figura 16).

7.15. Barra:

7.15.1. Bainha da barra com pesponto duplo medindo L70 de largura dobrada duas vezes (ver figura 16).

7.16. Etiqueta:

7.16.1. Etiqueta de tamanho, identificação e conservação da peça (em item 10 ETIQUETA, aplicada e centrada internamente, abaixo do decote traseiro (CC) e na altura dos bolsos de peito (ver figuras 17 e 18).

8. DESENHO TÉCNICO

- 8.1. Os valores das cotas expressas nas Figuras devem ser consultados na Tabela de medidas disponível no item 9 (CC).

Figura 1 – Visão geral dianteira do macacão de voo



Figura 2 – Visão geral traseira do macacão de voo



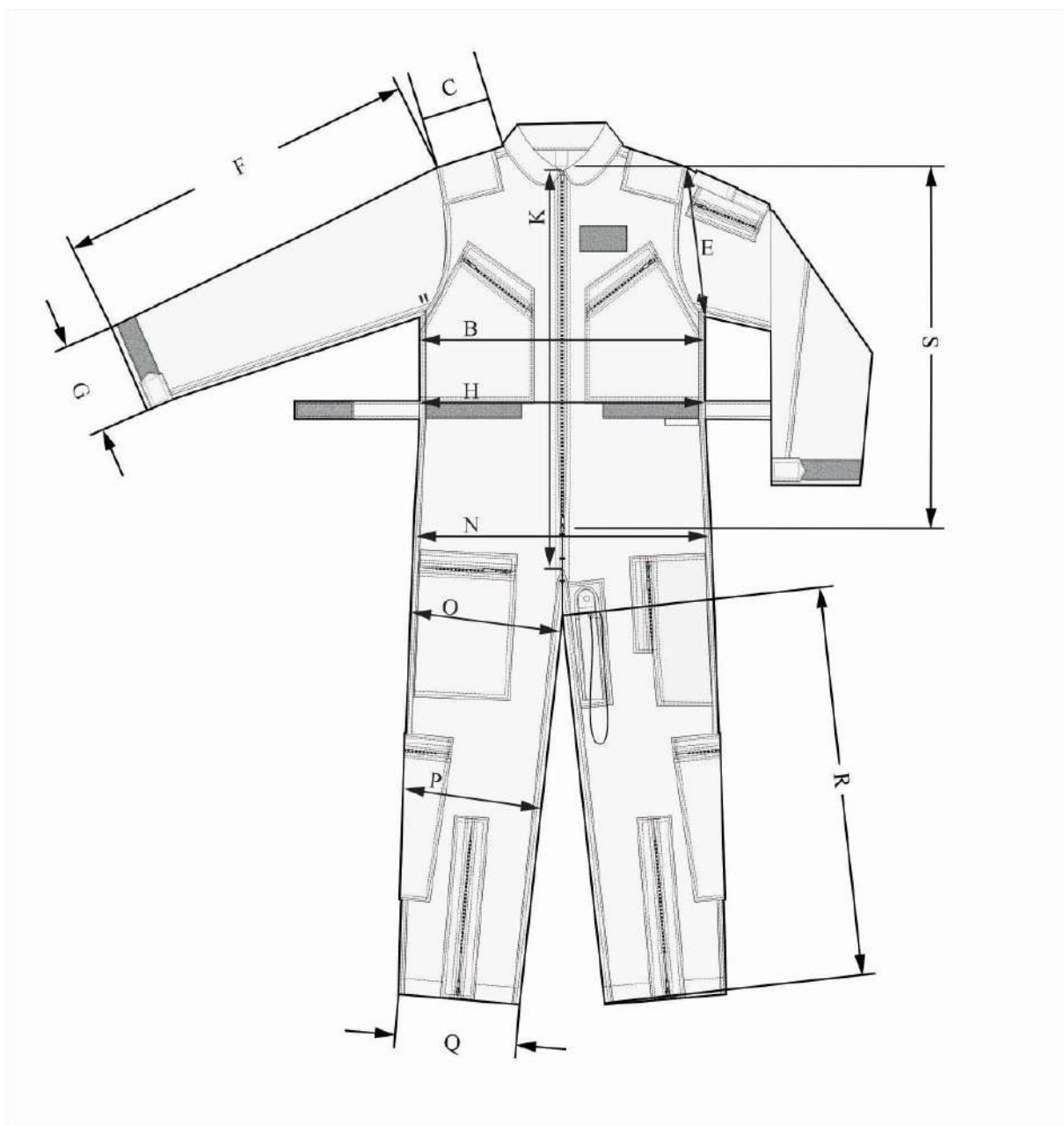
Figura 3 – Visão das cotas dianteiras do macacão de voo

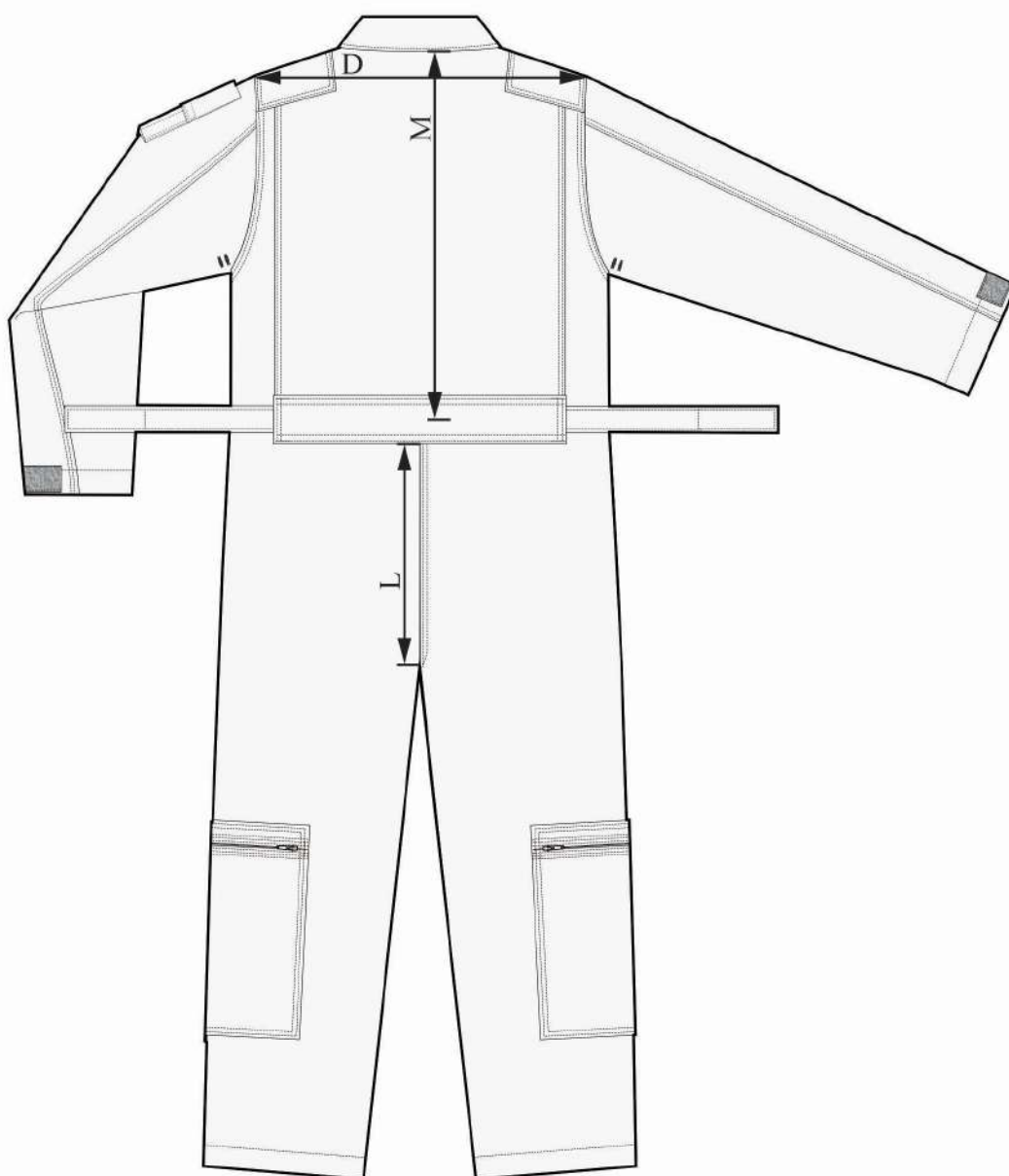
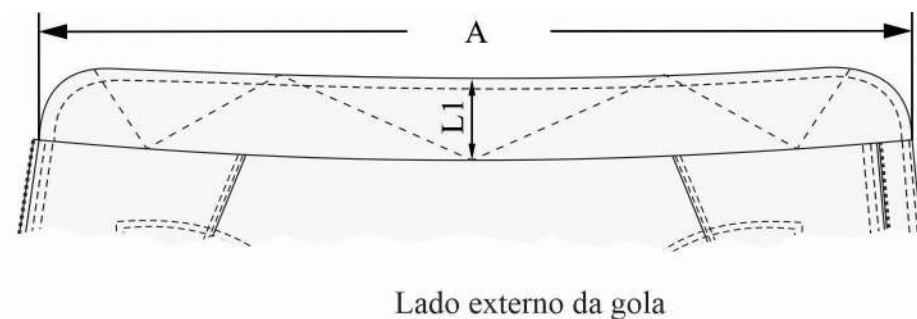
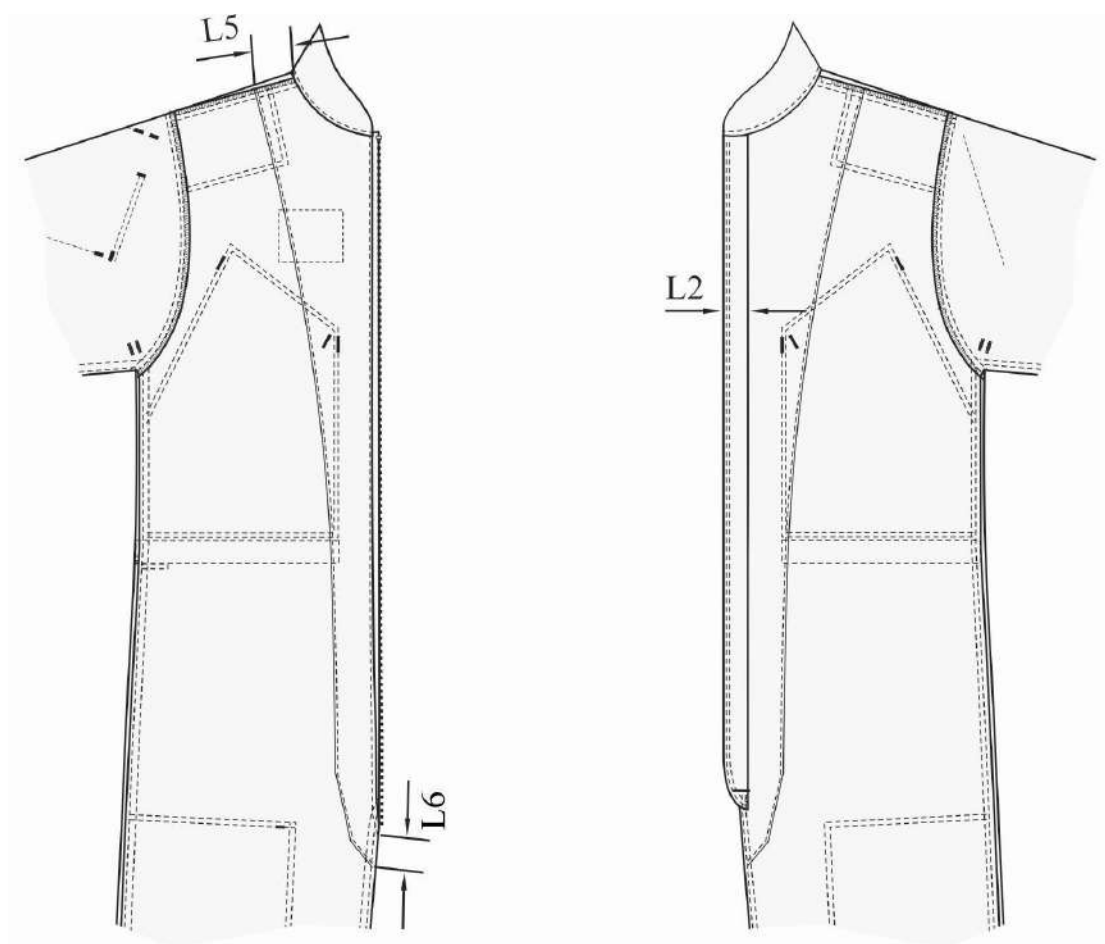
Figura 4 – Visão das cotas traseiras do macacão de voo

Figura 5 – Visão da gola aberta do macacão de voo**Figura 6** – Visão dos detalhes do gancho e da frente interna do macacão de voo

Detalhes da face interna da
vista da frente lado direito

Detalhes da face interna da
vista da frente lado esquerdo

Figura 7 – Visão frontal do macacão de voo

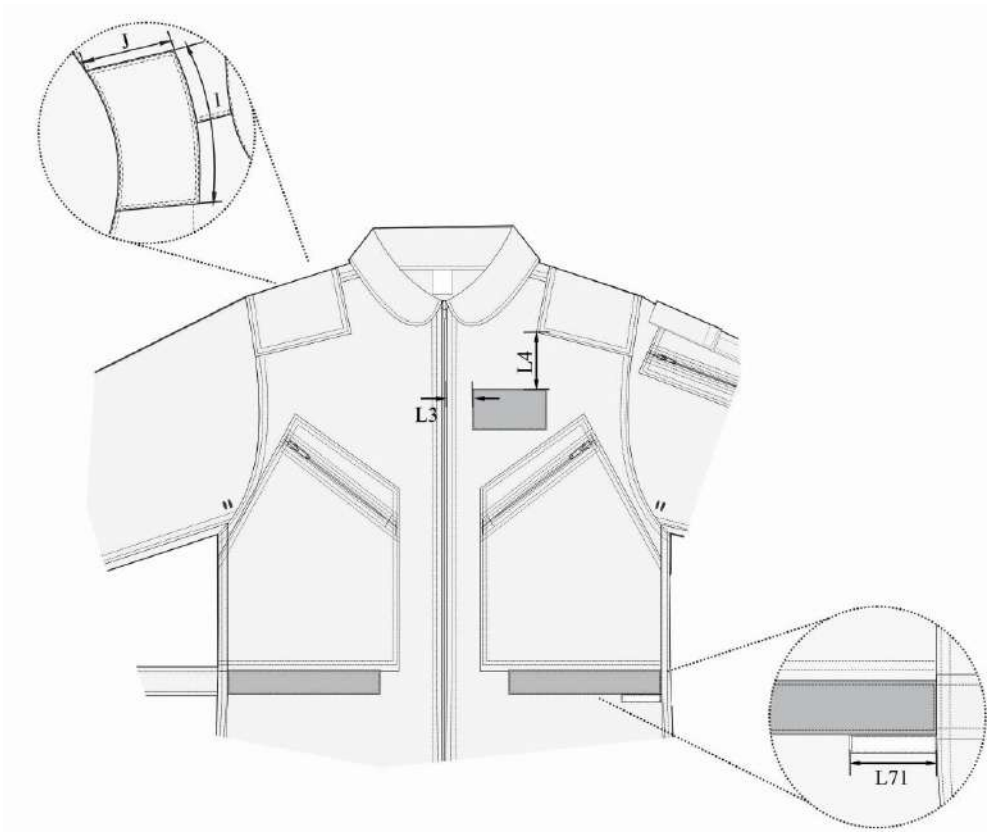


Figura 8 – Visão do bolso superior do macacão de voo

Detalhes casas
aplicadas nas mangas
para ventilação
(frente e costas das mangas)

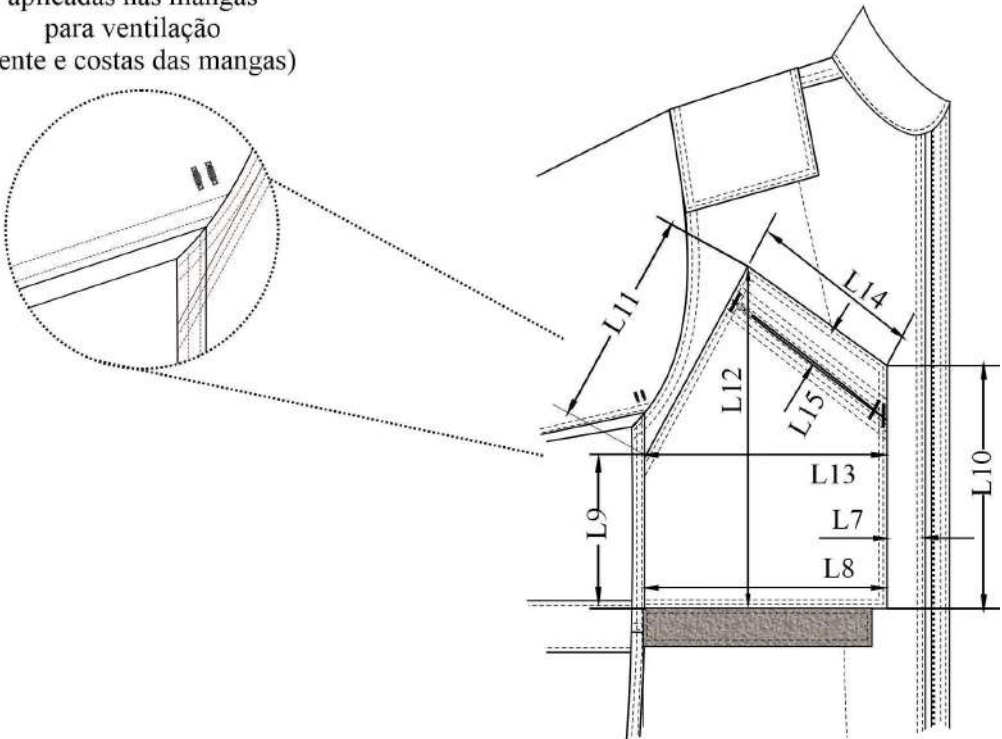


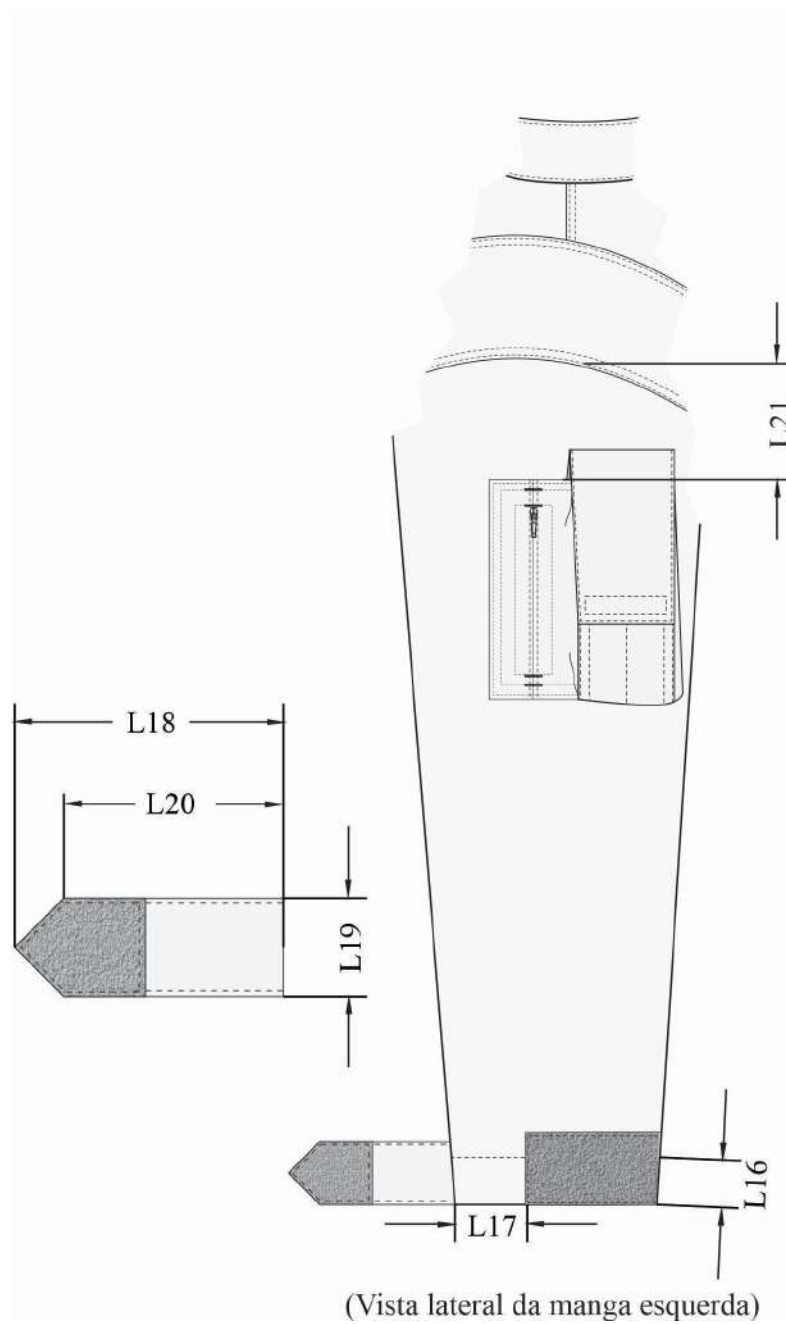
Figura 9 – Visão da manga do macacão de voo

Figura 10 – Visão do bolso da manga esquerda do macacão de voo

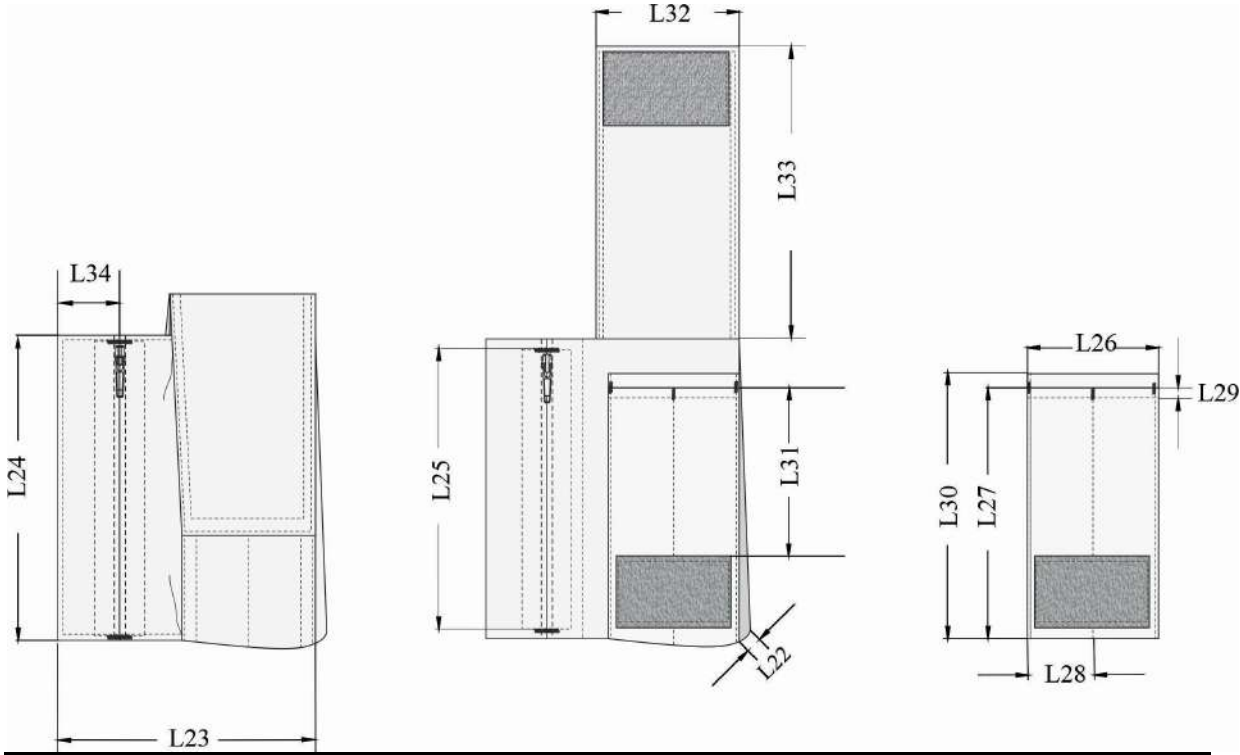


Figura 11 – Visão do bolso de tesoura do macacão de voo

