## 1. OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis de amostragem para inspeção visual, dimensional e ensaios de materiais de fardamento: peças prontas, material confeccionado, insígnias, tecidos, calçados e distintivos, bem como estabelece as exigências quanto ao prazo de recebimento de itens do mesmo lote.

## 2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

As últimas edições dos documentos abaixo listados são partes integrantes desta Norma.

### 2.1. Norma Base

Esta Norma foi baseada na NBR 5426 (Nível de inspeção S2 e I - Amostragem Simples-NQA 2,5).

### 2.2. Norma

**MAR 004/015** - Análise Visual de Artigos Confeccionados.

## 3. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições 3.1 a 3.6.

### 3.1. Amostragem

É o ato de recolher uma ou mais unidades de produto, chamadas de amostras, que são retiradas do lote a ser inspecionado, de forma aleatória e independente de sua qualidade. O número de unidades de produto do qual se retira a amostra, constitue o tamanho do lote, aqui indicado como Quantidade do lote.

### 3.2. Lote

Quantidade definida de unidades do item produzidas com matérias-primas idênticas, sob condições uniformes. Cada entrega do item deve ser constituída por um único lote.

### 3.3. Nível de inspeção

O nível de inspeção fixa a relação entre o tamanho do lote e o tamanho da amostra.

### 3.4. Nível de qualidade aceitável (NQA)

O nível de qualidade aceitável é a máxima porcentagem, defeituosa (ou máximo número de defeitos por cem unidades) que para fins de inspeção por amostragem, pode ser considerada satisfatória como média de um processo.

---

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha
Departamento Técnico
Divisão Técnica de Fardamento

Palavras-chave: Amostragem; Artigos de fardamento.

Propriedade da Marinha do Brasil 

**3.5. Peça pronta**
É a peça adquirida no mercado em estado definitivo de uso.

**3.6. Peça confeccionada**
É o material confeccionado a partir de tecido fornecido pela Marinha para fabricação da peça.

## 4. CONDIÇÕES GERAIS

**4.1.** Esta Norma deve ser aplicada a cada lote do fabricante e, a critério da Marinha do Brasil, poderá ser aplicada a cada remessa entregue pelo fornecedor (Ordem de Compra e/ou Nota Fiscal).

**4.2.** As amostras para inspeção visual e dimensional devem ser retiradas, aleatoriamente, do lote/remessa fornecidos, considerando todos os tamanhos e embalagens coletivas.

**4.3.** O número de amostras de material confeccionado deve ser calculado, levando em consideração a participação percentual dos diferentes tamanhos apresentados no lote. Ver exemplo no anexo 1.
**4.3.1.** No cálculo do número de amostras, os valores decimais devem ser desprezados, exceto para número de amostras menores que um, quando deve ser arredondado para este valor.

**4.4.** As amostras para ensaios podem ser selecionadas entre as retiradas para inspeção visual e dimensional.

**4.5.** O prazo máximo para o recebimento de itens do mesmo lote é de seis meses, a partir da primeira entrega do referido lote. Após este período, deverá ser exigido novo laudo laboratorial para o recebimento do lote seguinte.

## 5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

**5.1. Inspeção visual**
**5.1.1.** O número de amostras para inspeção visual, bem como, o critério de aceitação ou rejeição de cada lote, deve ser conforme estabelecido na Tabela 1.

**Tabela 1 - Critérios de seleção de amostra nível I (Simples - Normal)**

| Quantidade do lote (peças) | Número de amostras | Número de amostras (PED) | Ac - Re |
|---|---|---|---|
| 2 a 15 | 2 | 4 | 0 - 1 |
| 16 a 25 | 3 | 6 | 0 - 1 |
| 26 a 90 | 5 | 10 | 0 - 1 |
| 91 a 150 | 8 | 16 | 0 - 1 |
| 151 a 280 | 13 | 26 | 1 - 2 |
| 281 a 500 | 20 | 40 | 1 - 2 |
| 501 a 1.200 | 32 | 64 | 2 - 3 |
| 1.201 a 3.200 | 50 | 100 | 3 - 4 |
| 3.201 a 10.000 | 80 | 160 | 5 - 6 |
| 10.001 a 35.000 | 125 | 250 | 7 - 8 |
| 35.001 a 150.000 | 200 | 400 | 10 - 11 |
| 150.001 a 500.000 | 315 | 630 | 14 - 15 |
| a partir de 500.001 | 500 | 1.000 | 21 - 22 |

**Ac** - aceitação **Re** - rejeição

**5.1.2.** A inspeção visual do material confeccionado e peças prontas deve ser realizada conforme disposto na Norma MAR 004/015A.=

**5.1.3.** A inspeção visual do tecido, calçados, insígnias e distintivos, material não confeccionado será realizada conforme indicado na Norma - específica do material.

**5.1.4.** As amostras de tecido devem ser coletadas considerando-se cada rolo como uma peça.

**5.1.5.** Em razão da relevância estratégica para a Força, as amostras referentes aos Produtos Estratégicos de Defesa (PED) deverão corresponder ao dobro dos demais itens, conforme Tabela 1.

**5.2. Inspeção dimensional**

**5.2.1.** Na inspeção dimensional devem ser efetuadas medições em 40% do número de amostras estabelecida para inspeção visual, contemplando todos os tamanhos existentes no lote. O critério de aceitação e rejeição é o da Tabela 1. Ver exemplo no anexo 1.

**5.2.1.1.** Ajustes para completar o número de amostras devem ser efetuados no item de maior participação no lote.

**5.2.2.** Em materiais confeccionados e peças prontas, as medições devem ser feitas nas dimensões indicadas na Norma - específica do material.

**5.2.3.** Para os tecidos, calçados, distintivos e insígnias, devem ser consideradas as tolerâncias indicadas na Norma - específica do material.

**5.3. Ensaios Laboratoriais**

**5.3.1.** A coleta de amostras para ensaios deve atender às quantidades estabelecidas na Tabela 2.

**Tabela 2 - Critérios de seleção de amostra nível S2 (Simples - Normal)**

| Quantidade do lote (peças) | Número de amostras | Número de amostras (PED) | Ac - Re |
|---|---|---|---|
| 2 a 25 | 2 | 4 | 0 - 1 |
| 26 a 150 | 3 | 6 | 0 - 1 |
| 151 a 1.200 | 5 | 10 | 0 - 1 |
| 1.201 a 35.000 | 8 | 16 | 0 - 1 |
| 35.001 a 500.000 | 13 | 26 | 1 - 2 |
| a partir de 500.001 | 13 | 26 | 1 - 2 |

**Ac** - aceitação **Re** - rejeição

**5.3.2.** Os ensaios a serem realizados estão definidos na Norma - específica do material, confeccionado ou não.

**5.3.3.** Para ensaio de tecido, deve-se retirar um corpo-de-prova de 3m, de cada rolo de amostra.

**5.3.4.** Em razão da relevância estratégica para a Força, as amostras referentes aos Produtos Estratégicos de Defesa (PED) deverão corresponder ao dobro dos demais itens, conforme Tabela 2.

## 6. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

A Marinha do Brasil confrontará os resultados obtidos na inspeção do material licitado com as exigências da respectiva Norma. Deverão ser coletadas amostras em cada um dos lotes de fabricação, e poderão ser coletadas amostras em todas as remessas entregues pelo fornecedor (Ordem de Compra e/ou Nota Fiscal), a critério da Marinha do Brasil, para realização de inspeções visuais e ensaios laboratoriais. Caso os resultados satisfaçam às exigências previstas nesta Norma, o fornecimento será aceito. Caso contrário, será rejeitado.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## Anexo 1

## Exemplo de amostragem para material confeccionado

**1. Lote considerado**:

**1.1.** Quantidade do lote = 1.000 unidades de produto.

**1.2.** Composição do lote.

| Tamanho | Número de unidades do lote | Participação percentual |
|---|---|---|
| 36 | 200 | 20% |
| 40 | 250 | 25% |
| 42 | 500 | 50% |
| 44 | 50 | 5% |
| **Total** | **1000** | **100%** |

**2. Inspeção visual**

Consultando a Tabela 1, encontra-se 32 amostras para inspeção visual. A distribuição das amostras por tamanho é realizada como a seguir:

| Tamanho | Número de amostras calculado | Número de amostras definido |
|---|---|---|
| 36 | 20% de 32 = 6,4 | 6 |
| 40 | 25% de 32 = 8,0 | 8 |
| 42 | 50% de 32 = 16,0 | 17 |
| 44 | 5% de 32 = 1,6 | 1 |
| | **TOTAL** | **32** |

Para aceitação do lote são aplicados, nestas amostras, os critérios para inspeção visual, definidos na Norma MAR 004/015 e de aceitação, definidos na Tabela 1.

**3. Inspeção dimensional**

Utilizando-se o critério de 5.2.1 para determinação do número de amostras para inspeção dimensional, chega-se a:

| Tamanho | Número de amostras calculado | Número de amostras definido |
|---|---|---|
| 36 | 20% de 6 = 1,2 | 1 |
| 40 | 20% de 8 = 1,6 | 1 |
| 42 | 20% de 17 = 3,4 | 3 |
| 44 | 20% de 1 = 0,2 | 1 |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

Caso a especificação indique 14 medições, chegando-se a:

| Tamanho | Número de amostras definido | Número de medições calculado |
|---|---|---|
| 36 | 1 | 1x14 = 14 |
| 40 | 1 | 1x14 = 14 |
| 42 | 3 | 3x14 = 42 |
| 44 | 1 | 1x14 = 14 |

A título de maior esclarecimento podemos tomar o tamanho 36, onde serão realizadas 14 verificações dimensionais. Se os resultados destas medições estiverem dentro dos limites de tolerância especificados na Norma, a parte do lote referente ao tamanho 36 está conforme o exigido. O mesmo procedimento deve ser observado para todos os tamanhos.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## 1. INTRODUÇÃO

Este Manual tem por finalidade informar à empresa fornecedora quanto aos tipos de etiquetas, seus requisitos de identificação, os tipos de embalagens e os acondicionamentos que deverão ser adotados, quando do fornecimento de artigos de fardamento ao Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro (DepFMRJ).

## 2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Todos os artigos deverão ser embalados e acondicionados conforme especificado na **Tabela 1**, a fim de proporcionar proteção ao produto quando transportado.

As embalagens e os acondicionamentos, quando do seu fornecimento à Marinha, deverão estar de acordo com as condições de etiquetagem e de identificação por "espelho" descritas no item 4 deste Manual.

### 2.1. Os seguintes procedimentos deverão ser observados quando da embalagem e acondicionamento dos artigos:

#### 2.1.1. Embalagem

Os sacos plásticos deverão ser opacos do tipo abas adesivadas ou *ziplock*, fabricados com resinas termoplásticas (exceto biodegradável), com espessura mínima de 0,08 mm, inodoros, atóxicos e resistentes. Não devem permitir a incidência de luz a ponto de prejudicar o material.

Serão retiradas amostras das embalagens de acordo com a última versão da Norma Técnica MAR 71000/021 - Amostragem de Artigos de Fardamento (utilizando um NQA = 2,5) para verificação das quantidades, tamanho e qualidade dos acondicionamentos do artigo.

#### 2.1.2. Acondicionamento

Em cada caixa somente poderá haver peças de um único artigo com o mesmo tamanho ou número. A quantidade de peças da empresa fornecedora deverá observar o preconizado na tabela disponibilizada pela Administração no sítio da *internet* do COMRJ.

Caso as quantidades a serem fornecidas sejam distintas das constantes na referida tabela, a etiqueta logística a ser afixada na caixa deverá seguir o modelo apresentado na figura 3, o campo quantidade deve refletir exatamente o número de itens presentes na referida caixa e o código GTIN-14 deve seguir o padrão GS1 para identificação de caixas com quantidades variáveis.

As caixas deverão ser lacradas pelo fornecedor de tal forma que permitam verificar possíveis indícios de violação.

Quando submetida à queda, a caixa de papelão deve assegurar que seu conteúdo não sofra danos e permaneça retido no seu interior.

As caixas de papelão serão submetidas à queda livre de uma altura de 1,40 m sobre superfície rígida (aço ou concreto), lisa, plana e horizontal, de modo a ocasionar:

- Impacto no fundo;
- Impacto na tampa;
- Impacto em uma das laterais;
- Impacto em uma das cabeceiras; e
- Impacto em uma das quinas.

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha
Departamento Técnico
Divisão Técnica de Fardamento

Palavras-chave: Manual; Embalagem; Acondicionamento; e Etiquetagem.

A cada caixa da amostra corresponderá apenas uma das quedas listadas acima. Após cada queda, as caixas-amostra serão examinadas para fins de aprovação/reprovação.

A caixa de papelão deve resistir ao empilhamento sem ruptura ou deformação, de modo a assegurar que seu conteúdo permaneça totalmente retido no seu interior ou, ainda, sem comprometimento do equilíbrio estático do empilhamento.

Será aplicada, sobre cada caixa da amostra, uma carga uniformemente distribuída equivalente à produzida por uma pilha com 1,20 m (aproximadamente) de altura, formada por caixas idênticas e com o mesmo conteúdo. A carga será mantida por um tempo de 24 horas e, posteriormente, cada caixa será examinada para fins de aprovação/reprovação.

**a) Características dos tipos de acondicionamentos**

Tipo A ao D = Caixa de papelão tipo maleta com tripla parede (folha de *kraft* / onda / semikraft / onda / *kraft*) e dimensões conforme Tabela 1.

Em relação às entregas de Tecidos, deverão ser observadas as condições gerais de expedição apresentadas em suas respectivas Normas Técnicas.

## 3. TIPOS DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS

Os itens de fardamento devem ser embalados e acondicionados conforme descrito na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1 - Tipos de embalagens e acondicionamentos**

| Acondicionamento | Embalagem | Artigos de fardamento |
|---|---|---|
| **Tipo A**<br>Altura: 38 cm<br>Largura: 40 cm<br>Comprimento: 55 cm | Unitário ou par, conforme o caso em sacos plásticos opacos do tipo abas adesivadas ou *ziplock*. | Bonés, chapéu, caxangá, gorros (bibico), gorro de viagem, , camisas m/m e m/l, camisetas m/m e para ginástica, calção, capa impermeável, avental de cozinheiro, bermudas, blusas m/m e m/l, batas de m/m e m/l, cinto branco externo FN, cadarço para cinto, gandolas, gola de MN, jalecos, luvas, maiô, roupão azul-marinho, meias, saco de lona, saias, toalhas, blusão azul para frio, agasalho azul para frio, bolsas, calças, casaco meio-chemisier, conjunto esportivo, conjunto segunda pele, dólmã para servir, macacão, jaqueta anorak para chuva, calça anorak para chuva e forro anorak para chuva.<br><br>Obs: Os itens confeccionados em tecido 100% poliéster, nas cores cinza ou bege, poderão ser recebidos com embalagem em sacos plásticos transparentes. |

| Acondicionamento | Embalagem | Artigos de fardamento |
|---|---|---|
| **Tipo B**<br>Altura: 11 cm<br>Largura: 18 cm<br>Comprimento: 40 cm | Unitário ou par, conforme o caso, embalados em papel manteiga e em sacos plásticos opacos do tipo abas adesivadas ou *ziplock*<br>Obs: o tamanho do saco plástico opaco do tipo abas adesivadas ou *ziplock* deve ser de, no mínimo, 9,3 cm x 4,1 cm, para permitir a perfeita colocação da etiqueta na embalagem. | Distintivos, peças metálicas, agulheta para alamar, alamar azul masculino, alamar dourado masculino, âncora com alça para talim, apito marinheiro, barretas, bordado distintivo punho ministro STM, bordados gola dólmãs e garança CFN, botão de pressão para platina, botão dourado grande/pequeno, colchete metal 12 mm, , prendedor metálico, rebite para platina, pera para fiador, passador 20 mm para talim e passador 40 mm para talim. |
| **Tipo C**<br>Altura: 15 cm<br>Largura: 28 cm<br>Comprimento: 32 cm | Unitário ou par, conforme o caso, em sacos plásticos opacos do tipo abas adesivadas ou *ziplock*. | Insígnias, gravatas e lenço de marinheiro. |
| **Tipo D**<br>Altura: 67 cm<br>Largura: 38 cm<br>Comprimento: 47 cm | Par, caixa de papelão de acordo com o tamanho da peça. | Botas, coturnos, mocassins, sapatos, sandálias e tênis. |
| **Tipo E**<br>Altura: 9 cm<br>Largura: 13 cm<br>Comprimento: 105 cm | Unitário, embalados em feltro azul-marinho com parte inferior revestida em couro preto, caixa de papelão de acordo com o tamanho da peça. | Espadas |
| **Tipo F**<br>Altura: 4 cm<br>Largura: 13 cm<br>Comprimento: 47 cm | Unitário, embalados em feltro verde-floresta com parte inferior revestida em couro preto, caixa de papelão de acordo com o tamanho da peça. | Espadins |
| **Não se aplica** | Unitário, em capa para terno em policloreto de vinila (PVC) na cor preta com zíper frontal, com tratamento para que não solte tinta ou resíduos e em cabide de acrílico. | Dólmãs (exceto o dólmã para servir), jaquetões e túnica. |

**OBSERVAÇÕES:**

- Os sacos plásticos opacos do tipo abas adesivadas ou *ziplock* devem ser isentos de qualquer tipo de impressão; e
- Os fornecedores poderão alterar o tamanho das caixas de acondicionamento quando o quantitativo padrão de itens por caixa não couber no respectivo **Tipo** (**A** ao **D**) exigido. Desde que todas as caixas de uma mesma entrega, por PI, sejam do mesmo tamanho.

## 4. ETIQUETAGEM DAS EMBALAGENS E DOS ACONDICIONAMENTOS

Os fornecedores deverão ter seus produtos identificados de acordo com padrões globais definidos pela GS1, entidade responsável pelo gerenciamento do **padrão Número Global do Item Comercial** (GTIN). Os padrões de código linear e bidimensional exigidos serão, respectivamente, o **GS1-128** e o **GS1DataMatrix**, ambos geridos pela GS1. Caso a empresa não possua a identificação padronizada para seus itens seguindo o padrão global, deve procurar a GS1 local para adequar as identificações.

A GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação é a entidade responsável no Brasil pelo sistema global GS1 e pode ser acessada através do endereço https://www.gs1br.org. Toda identificação aplicada que seguir os padrões globais GS1 deverão se manter válidas durante a vigência do contrato.

Todas as embalagens e os acondicionamentos deverão ser etiquetados conforme as condições a seguir definidas nas Tabelas 2 a 8.

A definição do modelo de etiqueta é baseada em padrões internacionais de codificação de dados e captura de informações, sendo parte deles definida pela Organização do Tratado do Atlântico Norte, OTAN (NATO) e pela GS1 Global, além de outras definições solicitadas pela Marinha do Brasil, para atender às necessidades específicas dos processos logísticos e de distribuição dos itens de Suprimentos da Cadeia de Fardamento.

O tamanho da etiqueta a serem observados são os seguintes:

- Etiqueta de material: 4 cm (vertical) x 9 cm (horizontal); e
- Etiqueta logística: 8 cm (vertical) x 10 cm (horizontal).

O documento apresenta três modelos diferentes de etiquetas, um voltado à identificação das unidades logísticas (volumes, caixas) (figura 3), outro voltado à identificação dos produtos (figura 4) e uma terceira versão dedicada exclusivamente à identificação de espadas e espadins (figura 5). Cada unidade logística ou material deve receber etiquetas de identificação individuais.

As etiquetas autoadesivas, de embalagens e acondicionamentos, deverão ser impressas em equipamentos com impressão térmica, impressoras a laser ou impressoras de etiquetas.

### 4.1. Condições

**4.1.1.** As etiquetas de identificação possuem um conjunto fixo de dados que devem ser obrigatoriamente preenchidos para cada volume e material recebido. Abaixo é apresentada a tabela 2 com a definição de cada campo necessário.

**Tabela 2 - Definição dos campos obrigatórios**

| Campos obrigatórios | |
|---|---|
| **CODEMP (NCAGE)** | Código identificador do fornecedor. Fornecido pela Marinha do Brasil |
| **Fabricação** | Data de fabricação do material fornecido. |
| **F** | Data de fabricação do material fornecido. |
| **Fornecedor** | Informações que identifiquem a empresa fornecedora: Razão Social e CNPJ. |
| **GTIN** | *GLOBAL TRADE ITEM NUMBER* – Número Global do Item Comercial, também conhecido como código **ou número EAN (quando identificar material) ou DUN-14 (quando identificar caixa)** ou código de barras do produto, identifica o material/produto/item comercial de maneira única globalmente. Esse número é atribuído mundialmente pela GS1. No Brasil procurar pela GS1 Brasil, https://www.gs1br.org. |
| **L** | Informação sobre lote de produção do material contido. |
| **Lote** | Informação sobre lote de produção do material contido. |
| **Material** | Informações que identifiquem o material. |

| | |
|---|---|
| **NSN** | *NATO STOCK NUMBER* – Código numérico que identifica itens de fornecimento. |
| **OC** | Número da ordem de compra. |
| **QTD** | Quantidade de itens contidos no volume deverá observar o preconizado na tabela disponibilizada pela Administração no sítio da internet do COMRJ, conforme orientações contidas no Edital. |
| **S** | Número de série do material. Obrigatório apenas para espadas e espadins, não necessário para outros materiais. |
| **SSCC** | *SERIAL SHIPPING CONTAINER CODE* – Número sequencial (serial) que identifica o volume logístico de maneira única. Esse número é atribuído mundialmente pela GS1. No Brasil procurar pela GS1 Brasil, https://www.gs1br.org. |
| **UF** | Indicador do tipo de fornecimento. Verificar tabela 9. |

**4.1.2.** Todos os modelos de etiqueta possuem informações codificadas em códigos de barras lineares e bidimensionais (códigos 2D) e, quando possível, informações representadas de maneira humano legível em língua portuguesa. As informações humano legíveis devem seguir as especificações apresentadas nas Tabelas 3, 4 e 5.

**Tabela 3 - Definição do modelo de formatação das informações humano legíveis para etiqueta logística**

| **Etiqueta logística** | |
|---|---|
| **Fornecedor** | Fonte Arial tamanho 14, negrito. |
| **Material** | Fonte Arial tamanho 14, negrito. |
| **GTIN** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "GTIN", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter o número do GTIN da caixa, fonte Arial 10, formado por 14 caracteres numéricos. |
| **CODEMP (NCAGE)** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "CODEMP (NCAGE)", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter o número do CODEMP, fonte Arial 10. |
| **OC** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "OC", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter o número da ordem de compra Arial 10. |
| **NSN** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "NSN", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter o número do NSN, fonte Arial 10 e seguir o formato nnnn-nnnnnnnnn. |
| **Fabricação** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "FABRICAÇÃO", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter a data de fabricação no formato DD/MM/AAAA, fonte Arial 10. |
| **Lote** | A célula deve conter duas linhas. A primeira deve conter o texto "LOTE", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. A segunda linha deve conter o número do lote, fonte Arial 10. |
| **QTD** | A célula deve conter apenas uma linha. A primeira parte deve conter o texto "QTD", em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito. Após os dois pontos, deve informar a quantidade contida no volume, fonte Arial 10. |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

| | |
|---|---|
| **SSCC** | A célula deve conter apenas uma linha. Deve-se seguir o modelo SSCC: nnnnnnnnnnnnnnnnn, fonte Arial tamanho 10, o texto "SSCC" deve estar em caixa alta e em negrito e o texto nnnnnnnnnnnnnnnnn representa o número do SSCC, formado por 18 caracteres numéricos. |
| **UF** | A linha deve conter a informação sobre a Unidade de Fornecimento do material. Deve seguir o modelo "UF: xx", sendo o caractere "x" a representação de um caractere alfanumérico. O texto "UF:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do código da unidade de fornecimento, fonte Arial 10. |

**Tabela 4 - Definição do modelo de formatação das informações humano legíveis para etiqueta de material**

| **Etiqueta de material** | |
|---|---|
| **Material** | Fonte Arial tamanho 12, negrito. |
| **CODEMP (NCAGE)** | A linha deve conter a informação sobre o número CODEMP (NCAGE) do fornecedor. Deve seguir o modelo "CODEMP (NCAGE): xxxxx", sendo "xxxxx" a indicação de um campo alfanumérico contendo 5 caracteres. O texto "CODEMP (NCAGE):" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido codemp, fonte Arial 10. |
| **GTIN** | A linha deve conter a informação sobre o número GTIN do material. Deve seguir o modelo GTIN: nnnnnnnnnnnn, contendo 13 dígitos, sendo o caractere "n" a representação de um dígito numérico. O texto "GTIN:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do número do GTIN, fonte Arial 10. |
| **NSN** | A linha deve conter a informação sobre o número NSN do material. Deve seguir o modelo NSN: nnnn-nnnnnnnnn, sendo o caractere "n" a representação de um dígito numérico. O texto "NSN:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 11, negrito, seguido do número do NSN, fonte Arial 11. |
| **F** | A linha deve conter a informação sobre a data de fabricação do material. Deve seguir o modelo F: DD/MM/AAAA, sendo "DD" a representação do dia, "MM" a representação do mês e "AAAA" a representação do ano de fabricação. O texto "F: DD/MM/AAAA" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10. |
| **L** | A linha deve conter a informação sobre o lote de fabricação do material. Deve seguir o modelo "L: x...x", sendo "x...x" a indicação de um campo alfanumérico com tamanho variável, podendo ter tamanho mínimo igual a 1 caractere e tamanho máximo igual a 20 caracteres. O texto "L: x...x" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10. |
| **OC** | A linha deve conter a informação sobre a Ordem de Compra do material. Deve seguir o modelo "OC: x...x", sendo "x...x" a indicação de um campo alfanumérico com tamanho variável. O texto "OC:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do código da ordem de compra, fonte Arial 10. |
| **F** | A linha deve conter a informação sobre a Unidade de Fornecimento do material. Deve seguir o modelo "UF: xx", sendo o caractere "x" a representação de um caracter alfanumérico. O texto "UF:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do código da unidade de fornecimento, fonte Arial 10. |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**Tabela 5 - Definição do modelo de formatação das informações humano legíveis para etiqueta de material (espadas e espadins)**

| Etiqueta de material (espadas e espadins) | |
|---|---|
| **Material** | Fonte Arial tamanho 12, negrito. |
| **CODEMP (NCAGE)** | A linha deve conter a informação sobre o número CODEMP (NCAGE) do fornecedor. Deve seguir o modelo "CODEMP (NCAGE): xxxxx", sendo "xxxxx" a indicação de um campo alfanumérico contendo 5 caracteres. O texto "CODEMP (NCAGE):" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido codemp, fonte Arial 10. |
| **GTIN** | A linha deve conter a informação sobre o número GTIN do material. Deve seguir o modelo GTIN: nnnnnnnnnnnnn, contendo 13 dígitos, sendo o caractere "n" a representação de um dígito numérico. O texto "GTIN:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do número do GTIN, fonte Arial 10. |
| **NSN** | A linha deve conter a informação sobre o número NSN do material. Deve seguir o modelo NSN: nnnn-nnnnnnnnn, sendo o caractere "n" a representação de um dígito numérico. O texto "NSN:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 11, negrito, seguido do número do NSN, fonte Arial 11. |
| **F** | A linha deve conter a informação sobre a data de fabricação do material. Deve seguir o modelo F: DD/MM/AAAA, sendo "DD" a representação do dia, "MM" a representação do mês e "AAAA" a representação do ano de fabricação. O texto "F: DD/MM/AAAA" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10. |
| **L** | A linha deve conter a informação sobre o lote de fabricação do material. Deve seguir o modelo "L: x...x", sendo "x...x" a indicação de um campo alfanumérico com tamanho variável, podendo ter tamanho mínimo igual a 1 caractere e tamanho máximo igual a 20 caracteres. O texto "L: x...x" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10. |
| **OC** | A linha deve conter a informação sobre a Ordem de Compra do material. Deve seguir o modelo "OC: x...x", sendo "x...x" a indicação de um campo alfanumérico com tamanho variável. O texto "OC:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do código da ordem de compra, fonte Arial 10. |
| **S** | A linha deve conter a informação sobre o número de série do material. Deve seguir o modelo "S: n...n", sendo "n...n" a indicação de um campo numérico com tamanho variável, podendo ter tamanho mínimo igual a 1 caractere e tamanho máximo igual a 12 caracteres. O maior número utilizado não deve ultrapassar o valor 274.877.906.943. O texto "S: n...n" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10. |
| **UF** | A linha deve conter a informação sobre a Unidade de Fornecimento do material. Deve seguir o modelo "UF: xx", sendo o caractere "x" a representação de um caractere alfanumérico. O texto "UF:" deve estar em caixa alta, fonte Arial tamanho 10, negrito, seguido do código da unidade de fornecimento, fonte Arial 10. |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**4.1.3.** As etiquetas de identificação possuem dispositivos para codificação e captura automática de dados, também conhecidos como códigos de barras. A construção destes códigos deve seguir estritamente o que foi definido no documento GS1 General Specifications, disponível em https://www.gs1.org/standards/barcodes-epcrfid-id-keys/gs1-general-specifications. São dois os tipos de códigos de barras utilizados, o primeiro deles, o GS1-128 (figura 1) e o GS1 Datamatrix (figura 2).

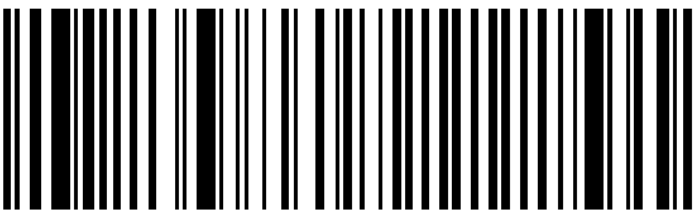


Figura 1 - Código de barras GS1-128



Figura 2 - Código de barras GS1 Datamatrix

**4.1.4.** A etiqueta logística deve conter um código de barras GS1-128 e um código de barras GS1 Datamatrix, já as etiquetas de material devem conter um código de barras GS1 Datamatrix. A tabela 6 apresenta o conjunto de informações que devem ser codificadas em cada um dos códigos de barras presente na etiqueta logística, já a tabela 7 apresenta o conjunto de informações que devem ser codificadas no código de barras presente na etiqueta de material. A tabela 8 apresenta o conjunto de informações que devem ser codificadas no código de barras presente na etiqueta de material específica para espadas e espadins.

O documento GS1 General Specifications define o conjunto de marcadores e delimitadores, chamado de Identificadores de Aplicação, ou simplesmente "AI", a serem utilizados para codificar cada tipo de dados em um código de barras padrão GS1. As tabelas 6, 7 e 8 apresentam o número de cada Identificador de Aplicação (AI) para cada tipo de dado a ser codificado.

**Tabela 6 - Relação de dados a serem codificados nos códigos de barras e lista de AI para etiqueta logística**

| **Etiqueta logística** | | |
|---|---|---|
| Modelo do código de barras | Informação | AI |
| GS1-128 | SSCC | 00 |
| GS1-Datamatrix | GTIN | 01 |
| | NSN | 7001 |
| | Fabricação | 11 |
| | CODEMP | 90 |
| | Lote | 10 |
| | Quantidade | 37 |
| | OC | 400 |
| | SSCC | 00 |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**Tabela 7 - Relação de dados a serem codificados no código de barras e lista de AI para etiqueta de material**

| Etiqueta de material | | |
|---|---|---|
| Modelo do código de barras | Informação | AI |
| GS1-Datamatrix | GTIN | 01 |
| | NSN | 7001 |
| | Fabricação | 11 |
| | Lote | 10 |
| | OC | 400 |
| | CODEMP | 90 |

**Tabela 8 - Relação de dados a serem codificados no código de barras e lista de AI para etiqueta de material (espadas e espadins)**

| Etiqueta de material (espadas e espadins) | | |
|---|---|---|
| Modelo do código de barras | Informação | AI |
| GS1-Datamatrix | GTIN | 01 |
| | NSN | 7001 |
| | Fabricação | 11 |
| | Lote | 10 |
| | OC | 400 |
| | Serial | 21 |
| | CODEMP | 90 |

**4.1.5.** As etiquetas logísticas e de materiais devem seguir a distribuição das informações humano legíveis e de códigos de barras de acordo com o modelo apresentado na figura 3 para etiqueta logística, figura 4 para etiqueta de material e figura 5 para etiqueta de material para espadas e espadins. A etiqueta logística deve possuir as dimensões de 8 cm (vertical) x 10 cm (horizontal), já as etiquetas de material devem seguir as dimensões de 4 cm (vertical) x 9 cm (horizontal).

**Tabela 9 - Relação de códigos para Unidade de Fornecimento (UF)**

| Código | Nome |
|---|---|
| CJ | Conjunto |
| ME | Metro |
| KG | Quilograma |
| PR | Para |
| UN | Unidade |

**OBSERVAÇÕES:**

- A GS1 é a entidade global responsável pelos padrões GS1 e a atribuição das chaves de identificação GS1 como o GTIN e o SSCC;
- Materiais que possuam GTIN iniciados em 789 ou 790 devem ter seus dados cadastrados no Cadastro Nacional de Produtos, o CNP, disponível em https://cnp.gs1br.org;
- Durante a configuração dos tipos de códigos de barras, atentar para o fato de que existem variações dos códigos e nomes semelhantes. Para a codificação linear, utilizar o GS1-128 e não confundir com o formato Code-128. Para a codificação bidimensional, utilizar o GS1 Datamatrix e não somente o Datamatrix ou QRCode;

- O GTIN identifica cada material de maneira única, sendo assim, cada variação deve receber um identificador diferente, como por exemplo, tamanho, cor, composição, conteúdo. De acordo com os padrões GS1, produtos recebem GTIN com 13 dígitos, chamado de GTIN-13, e caixas homogêneas contendo esses produtos recebem um GTIN de 14 dígitos, chamado de GTIN-14. Podem existir caixas com tamanho diferentes contendo quantidades variadas do mesmo item, cada combinação de caixa e número de itens recebe um GTIN-14 diferente;
- O SSCC é um número que identifica de maneira única cada unidade logística, sendo assim, cada volume, como caixas, deve receber o seu número individual;
- Os contatos da GS1 Brasil estão disponíveis no endereço https://www.gs1br.org;
- As informações "Fornecedor", "Material", "Lote", "Fabricação", "Quantidade" e "Serial" são criadas e geridas pela empresa fornecedora;
- As informações "NSN", "CODEMP (NCAGE)", "OC", devem ser consultadas pela empresa fornecedora junto a Marinha do Brasil;
- As informações "GTIN", "SSCC" devem ser requisitadas junto a GS1; e
- A informação "UF" deve ser preenchida de acordo com a Tabela 9 presente neste documento.




Figura 3 - Modelo de etiqueta logística.

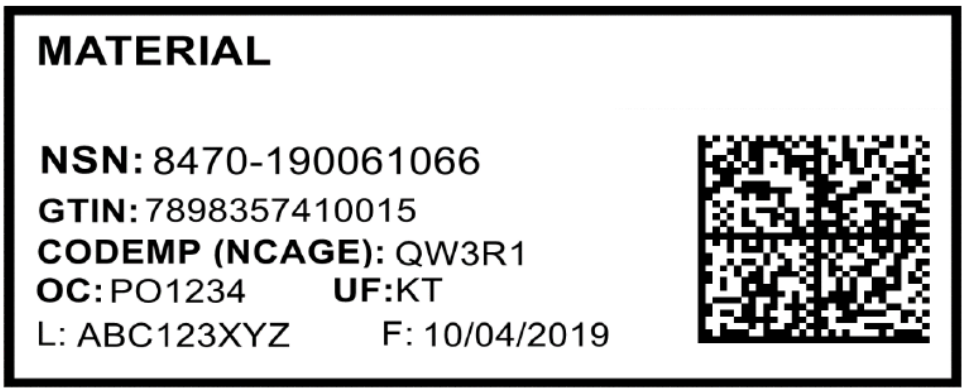



Figura 4 - Modelo de etiqueta de material.

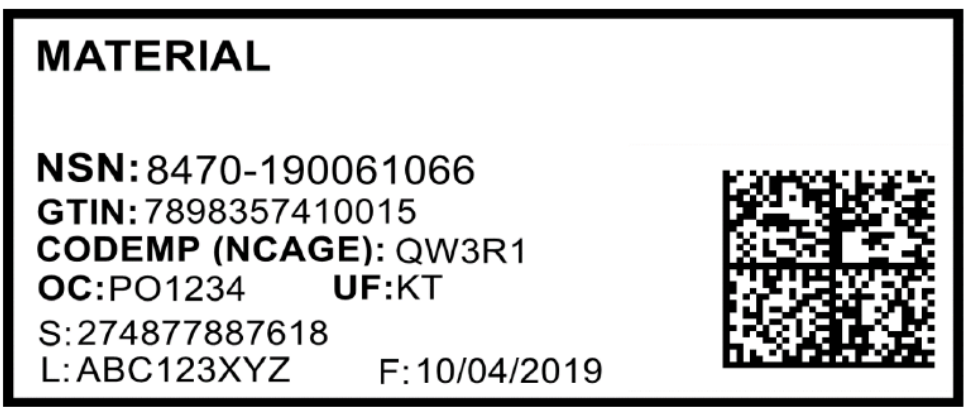



Figura 5 - Modelo de etiqueta de material (espadas e espadins).

**Obs:** Nas embalagens das insígnias de braço deve ser inserida também uma de etiqueta com os seguintes dizeres "Insígnia revestida no verso com adesivo termocolante. Posicione-a na manga, aplicando ferro de passar à temperatura de 150°C (poliéster), antes da costura de fixação".

### 4.2. Catalogação

É obrigatório, por ocasião da assinatura da Ata de Registro de Preços, por parte da empresa vencedora do certame Licitatório, o fornecimento ao COMRJ da Ficha de Dados para Catalogação, para cada caixa ou produto, segundo modelo apresentado abaixo, em formato de planilha eletrônica, para pré-cadastro dos materiais.

**Tabela 10 - Ficha de dados para catalogação**

| Ficha de cadastro de material | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GTIN -13** | **Material** | **CODEMP (NCAGE)** | **NSN** | **UF** | **Descrição do material** | **Quantidade de itens na caixa *** | **GTIN-14** |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

**NOTA:** *Caso o produto seja fornecido em caixas contendo diferentes quantidades, cada um dos GTIN-14 e as respectivas quantidades devem ser informadas na ficha de cadastro de material

## 5. IMAGENS ILUSTRATIVAS DAS EMBALAGENS



Figura 6 - Modelo saco plástico tipo aba adesiva e *ziplock*



Figura 7 - Caixa da espada com seus componentes

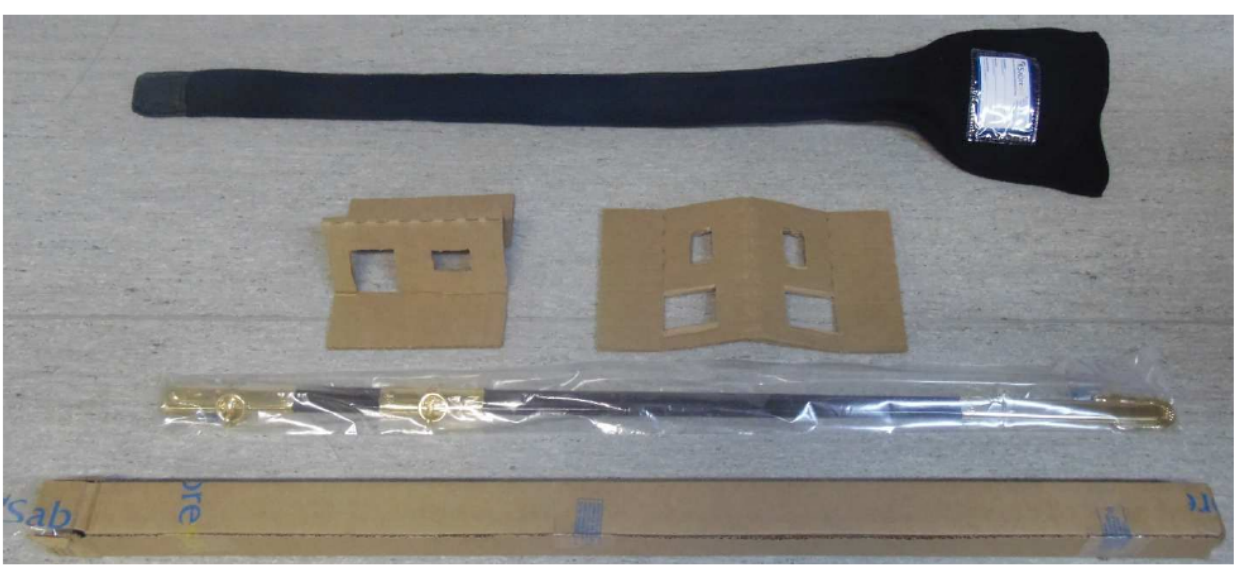


Figura 8 - Componentes da caixa da espada separadamente.



Figura 9 - Ponteira plástica para lâmina

Rio de Janeiro, RJ, na data da assinatura.

PAULO HENRIQUE DIAS VEIGA:00856504718

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE DIAS VEIGA:00856504718
Dados: 2025.10.01 14:52:29 -03'00'

PAULO HENRIQUE DIAS VEIGA
Capitão de Mar e Guerra (IM)
Vice-Diretor
ASSINADO DIGITALMENTE

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## 1. OBJETIVO

Esta Norma Técnica fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do PED Conjunto Camuflado Multipropósito, composto por gandola, calça e gorro, para uso dos militares da Marinha do Brasil (MB).

## 2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

| | |
|---|---|
| **ISO 9237/1995** | *"Textiles – Determination of the permeability of fabrics to air"* - (Têxteis - Determinação da permeabilidade dos tecidos ao ar); |
| **ABNT NBR 10591/2008** | Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis; |
| **ABNT NBR 9925/2009** | Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão; |
| **ASTM D 2261/2013** | *"Standard Test Method for Tearing Strengthof Fabricsby the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant Rate of Extension Tensile Testing Machine)"* - (Método padrão de teste para rasgar a força dos tecidos pelo procedimento de língua (rip único) (máquina de teste de tração de taxa constante); |
| **MAR 71000/015** | Análise Visual de Artigos Confeccionados - Procedimento; |
| **ABNT NBR NM ISO 3758/2013** | Têxteis - Códigos de cuidados usando símbolos; |
| **ABNT NBR ISO 105 N01/2014** | Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte N01: Solidez da cor ao alvejamento: Hipoclorito; |
| **AATCC TM 147/2016** | *"Antibacterial activity assessmento ftextile materials: parallels treak method"*(Avaliação da atividade antibacteriana pelo método das estrias paralelas Cepa ATCC 4352 e ATCC 6538); |
| **ISO 12947 2/2016** | *"Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method"*(Resistencia à abrasão); |
| **AATCC TM 128/2017** | *"Wrinkle Recovery of Fabrics: Appearance Method"* (Recuperação ao amarrotamento); |
| **ABNT NBR 12546/2017** | Materiais têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia; |
| **AATCC TM 135/2018** | *"Dimensional changes of fabrics after home laundering"* (Estabilidade Dimensional); |

Origem: Diretoria de Abastecimento da Marinha
Departamento Técnico
Divisão Técnica de Fardamento

Palavras-chave: Conjunto; Camuflado; Multipropósito.

Propriedade da Marinha do Brasil 

| | |
|---|---|
| **ABNT NBR ISO 105 B02/2019** | Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio; |
| **AATCC TM 61/2020** | *"Color fast ness to laundering: accelerated"* (Solidez da cor à lavagem Teste 3A); |
| **AATCC TM 133/2020** | *"Color fast ness to heat: hot pressing"* (Solidez da cor à prensagem a úmido e seco); |
| **AS 4399/2020** | *"Sun protective clothing – Evaluation and classification"* (Fator de proteção solar de 1 a 3 amostras); |
| **BS EN ISO 12945-2/2020** | "*Textiles- Determination of fabric propensity to surface fuzzin gand to pilling - Part 2: Modified Martindale method"* - (Têxteis - Determinação da propensão de formação de pilling ao tecido - Parte 2: Método Martindale modificado); |
| **AATCC 20 e AATCC 20A/2021** | *"Fiberanalysis: qualitative"* (composição 1 a 3 fibras); |
| **AATCC EP 6/2021** | *"Instrumental color measurement"* (Medição de cor camuflado); |
| **AATCC TM 15/2021** | *"Color fastness to perspiration*" (Solidez da cor ao suor ácido e alcalino) |
| **ASTM D 5034/2021** | *"Standard Test Method for Breaking Streng thand Elongation of Textile Fabrics (Grab Test)"* - (Método padrão de teste para quebrar a força e alongamento de tecidos têxteis (teste de garra); |
| **Portaria nº 118/2021 INMETRO** | Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis; |
| **AATCC TM 8** | *"Color faz tness to crocking: crock meter method"* (Solidez da cor à fricção a úmido e seco; |
| **ASTM D 4966/2022** | *Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics - Martindale Abrasion Tester Method - (*Método de teste padrão para resistência à abrasão de tecidos têxteis - Método de teste de abrasão Martindale); |
| **Descrição Técnica 109** | Bandeira do Brasil; |
| **MAR 71000/021** | Amostragem e Recebimento de Artigos de Fardamento - Procedimento; e |
| **MAR 71000/522** | Manual de Embalagem e Acondicionamento. |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## 2.1. RESULTADOS DAS NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS:

**2.1.1**. CAMUFLADO MULTIPROPÓSITO - Tecido principal do conjunto, composto de 55 % Poliamida 6.6 de alta tenacidade e 45 % Algodão.

**Tabela 1 - Camuflado Multipropósito - Tecido principal do conjunto**

| NORMA | CARACTERISTICAS | ESPECIFICAÇÃO | TOLERÂNCIA |
|---|---|---|---|
| **AS 4399** | Fator de proteção solar de 1 a 3 amostras. | 50+ | Maior ou igual a 50+ |
| **AATCC TM 61** | Solidez da cor à lavagem Teste3A. | Alteração: 5<br>Transferência: 3-4 | Alteração: Maior ou igual 5<br>Transferência: Maior ou igual 3-4 |
| **AATCC TM 15** | Solidez da cor ao suor ácido. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual 5 |
| **AATCC TM 15** | Solidez da cor ao suor alcalino. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual 5 |
| **AATCC TM 133** | Solidez da cor à prensagem seco. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual 5 |
| **AATCC TM 133** | Solidez da cor à prensagem úmido. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual 5 |
| **AATCC TM 8** | Solidez da cor à fricção a seco. | Transferência: 4-5 | Maior ou igual 4-5 |
| **AATCC TM 8** | Solidez da cor à fricção a úmido. | Transferência: 4 | Maior ou igual 4 |
| **ABNT NBR ISO 105 B02** | Solidez da cor à luz exposição 40h | Alteração:<br>Grau superior à 5 | Maior ou igual 5 |
| **NBR ISO 105 N01** | Solidez da cor ao alvejamento com hipoclorito de sódio | Alteração: 4-5 | Maior ou igual 4-5 |
| **AATCC TM 147** | Avaliação da atividade antibacteriana pelo método estrias paralelas Cepa AATCC 4352 | O tecido deve apresentar inibição contra bactérias | Não se aplica |
| **AATCC TM 147** | Avaliação da atividade antibacteriana pelo método estrias paralelas Cepa AATCC 6538 | O tecido deve apresentar inibição contra bactérias | Não se aplica |
| **AATCC 20 e AATCC 20 A** | Composição (1 a 3 fibras). | 55 % Poliamida<br>45 % algodão | +/- 3% |
| **ABNT NBR 10591** | Gramatura | 220 g/m² | +/- 5% |
| **ABNT NBR 12546** | Armação | Tela com efeito Rip Stop | Não se aplica |
| **ISO 12945 2** | Tendência à formação de Pilling | Padrão: 4 | Maior ou igual a 4 |
| **ASTM D 5034** | Resistência à tração | Urdume: 734,58 N<br>Trama: 641,98 N | Urdume: Maior ou igual a 734,58N<br>Trama: Maior ou igual a 641,98N |
| **ASTM D 5034** | Alongamento | Urdume: 34,40 %<br>Trama: 32,80 % | Urdume: Maior ou igual a 34,40%<br>Trama: Maior ou igual a 32,80% |
| **ASTM D 2261** | Resistência ao rasgo | Urdume: 82,87 N<br>Trama:77,37 N | Urdume: Maior ou igual a 82,87N<br>Trama: Maior ou igual a 77,37N |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ABNT NBR 9925** | Esgarçamento em uma costura padrão | Urdume: 2,8 mm<br>Trama: 2,6 mm | Urdume: Menor ou igual a 2,8 mm<br>Trama: Menor ou igual a 2,6 mm |
| **ISO 9237** | Permeabilidade ao ar | 76,8 mm/s | Maior ou igual a 76,8 mm/s |
| **AATCC TM 128** | Recuperação ao amarrotamento | Índice de recuperação: Padrão 3 | Maior ou igual a 3 |
| **ISO 12947 2** | Resistência à abrasão | O tecido não deve apresentar danos estruturais ou perda de massa até ≥ 50.000 ciclos | Maior ou igual a 50.000 ciclos |
| **AATCC TM 135** | Estabilidade Dimensional | Urdume: -0,8 %<br>Trama: -1,1 % | Urdume: Menor ou igual a -0,8 %<br>Trama: Menor ou igual a -1,1% |

**2.1.2.** CAMUFLADO MULTIPROPÓSITO - Tecido composto de 100 % Poliamida 6.6 de alta tenacidade, utilizado no reforço dos cotovelos e joelhos.

**Tabela 2 - Camuflado Multipropósito - Tecido utilizado no reforço dos cotovelos e joelhos**

| NORMA | CARACTERISTICAS | ESPECIFICAÇÃO | TOLERÂNCIA |
|---|---|---|---|
| **AATCC TM 61** | Solidez da cor à lavagem teste 3A. | Alteração: 4-5<br>Transferência: 3-4 | Alteração:<br>Maior ou igual 4-5<br>Transferência:<br>Maior ou igual 3-4 |
| **AATCC TM 15** | Solidez da cor ao suor ácido. | Alteração: 5<br>Transferência: 4-5 | Alteração:<br>Maior ou igual 5<br>Transferência:<br>Maior ou igual 4-5 |
| **AATCC TM 15** | Solidez da cor ao suor alcalino. | Alteração: 5<br>Transferência: 4-5 | Alteração:<br>Maior ou igual 5<br>Transferência:<br>Maior ou igual 4-5 |
| **AATCC TM 133** | Solidez da cor à prensagem seco. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual a 5 |
| **AATCC TM 133** | Solidez da cor à prensagem úmido. | Alteração: 5<br>Transferência: 5 | Maior ou igual a 5 |
| **AATCC TM 8** | Solidez da cor à fricção a seco. | Transferência: 4-5 | Maior ou igual a 4-5 |
| **AATCC TM 8** | Solidez da cor à fricção a úmido. | Transferência: 4 | Maior ou igual a 4 |
| **ABNT NBR ISO 105 B02** | Solidez da cor à luz exposição de 40h | Grau superior à 5 | Maior ou igual a 5 |
| **AATCC 20 e AATCC 20 A** | Composição (1 a 3 fibras) | 100 % Poliamida | Não se aplica |
| **ABNT NBR 10591** | Gramatura | 265 g/m² | +/- 5% |
| **ABNT NBR 12546** | Armação | Tela com Efeito Rip Stop | Não se aplica |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ISO 12945 2** | Tendência à formação de Pilling | Padrão 5 | Maior ou igual a 5 |
| **ASTM D 5034** | Resistência à tração | Urdume: 1024,12 N<br>Trama: 755,24 N | Urdume: Maior ou igual a 1024,12N<br>Trama: Maior ou igual a 755,24N |
| **ASTM D 5034** | Alongamento | Urdume: 35,87 %<br>Trama: 23,5 % | Urdume: Maior ou igual a 35,87 %<br>Trama: Maior ou igual a 23,5 % |
| **ASTM D 2261** | Resistência ao rasgo | Urdume: 88,77 N<br>Trama:68,67 N | Urdume: Maior ou igual a 88,77 N<br>Trama: Maior ou igual a 68,67 N |
| **ABNT NBR 9925** | Esgarçamento em uma costura padrão | Urdume: 2,6 mm<br>Trama: 2 mm | Urdume: Menor ou igual a 2,6 mm<br>Trama: Menor ou igual a 2 mm |
| **ISO 9237** | Permeabilidade ao ar | 71,8 mm/s | Maior ou igual a 71,8 mm/s |
| **AATCC TM 128** | Recuperação ao amarrotamento | Índice de recuperação: Padrão 5 | Maior ou igual a 5 |
| **ASTM D 4966** | Resistência à abrasão | O tecido não deve apresentar danos estruturais ou perda de massa até ≥ 50.000 ciclos | Maior ou igual a 50.000 ciclos |
| **AATCC TM 135** | Estabilidade Dimensional | Urdume: -0,9 %<br>Trama: -0,9 % | Urdume e Trama: Menor ou igual a -0,9 % |

**Notas:**

1 - Caso seja solicitado, as normas que deverão ser utilizadas para os testes realizados após a entrega dos conjuntos camuflados, no tecido composto de 55 % poliamida 6.6 de alta tenacidade e 45 % algodão, são as constantes no inciso 2.1.1, exceto para os ensaios de estabilidade dimensional que a norma deverá ser substituída obrigatoriamente pela abaixo indicada:

| **Ensaio em peça confeccionada Conjunto Camuflado Multipropósito** | |
|---|---|
| **NORMA** | **CARACTERÍSTICA** |
| **AATCC TM 150** | **Estabilidade Dimensional** |

2 - Para a realização da bateria completa de ensaios nos artigos confeccionados nas duas alternativas acima, Normas dos tecidos e a da peça confeccionada, será necessário ser enviado ao laboratório quinze conjuntos camuflados (gandola, calça e gorro), no maior tamanho da Tabela de Medidas.

3 - Para realização do ensaio de estabilidade dimensional no tecido 100 % poliamida 6.6 de alta tenacidade (utilizado nos cotovelos e joelhos), a empresa fornecedora deverá enviar junto com as peças confeccionadas a ensaiar, uma amostra do tecido (3 metros) para ensaio no mesmo pela norma AATCC TM 135 citada neste documento.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## 3. CONDIÇÕES GERAIS

### 3.1. Evolução das normas e/ou documentos aplicáveis

3.1.1. 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.

### 3.2. Análise dos Produtos

3.2.1. Análise Visual de Artigos Confeccionados, conforme a última versão da Norma MAR 71000/015.

3.2.1.1. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pela Marinha para efeito de recebimento de lote.

### 3.3. Inspeção de Qualidade

3.3.1. Amostragem de Artigos de Fardamento, conforme a última versão da Norma MAR 71000/021.

3.3.1.1. O conjunto camuflado multipropósito não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

3.3.1.2. As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzimento e pontos falhos. As linhas empregadas nas costuras devem ser comuns, de gramatura e fibra compatível e na cor mais aproximada do tecido no qual serão costuradas.

3.3.1.3. Os bolsos devem estar perfeitamente alinhados e simétricos.

3.3.1.4. As mangas devem estar perfeitamente alinhadas e simétricas.

3.3.1.5. Nos zíperes as costuras não poderão apresentar enrugamento, franzimentos e pontos falhos. As cremalheiras e cursores devem ter bom funcionamento, com abertura e fechamento com deslizamento livre, sem retenções ou esforços demasiados.

### 3.4. Embalagens

As peças devem ser embaladas, acondicionadas e etiquetadas conforme a última versão da Norma MAR 71000/522 - Manual de Embalagem, Acondicionamento e Etiquetagem.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

## 4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 4.1. Desenho Técnico - Gandola Camuflada Multipropósito



Frente



Costas

Figura 1 - Vista da Gandola do Conjunto Camuflado Multipropósito
(representação da cor do uniforme)

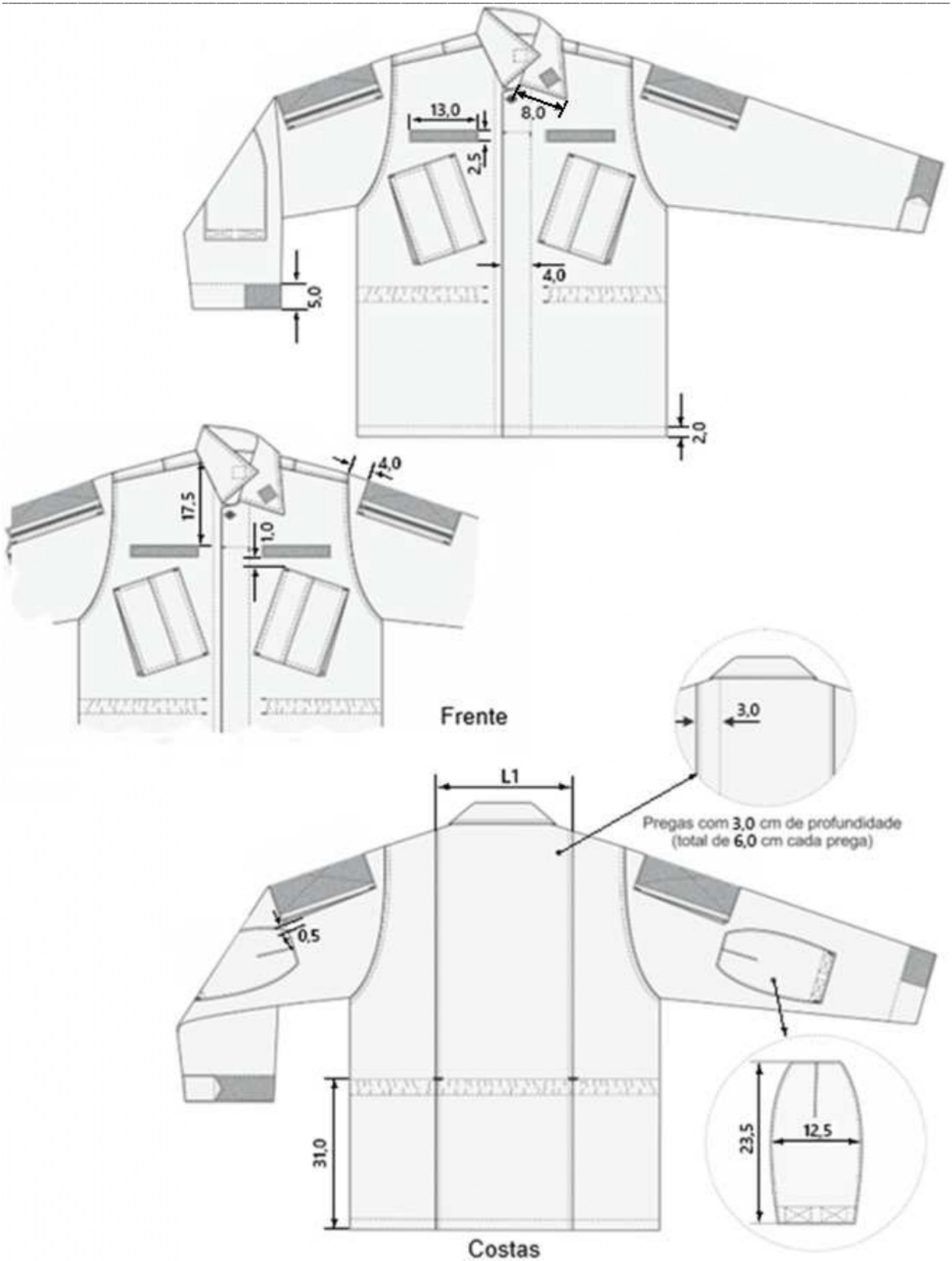



Figura 2 - Vista da Gandola do Conjunto Camuflado Multipropósito

**Medidas em cm**

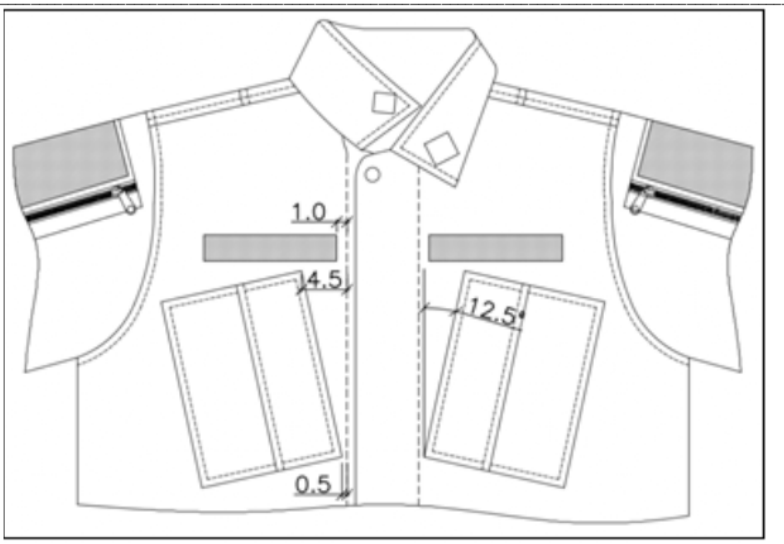



Figura 2.1 - Vista frontal da Gandola do Conjunto Camuflado

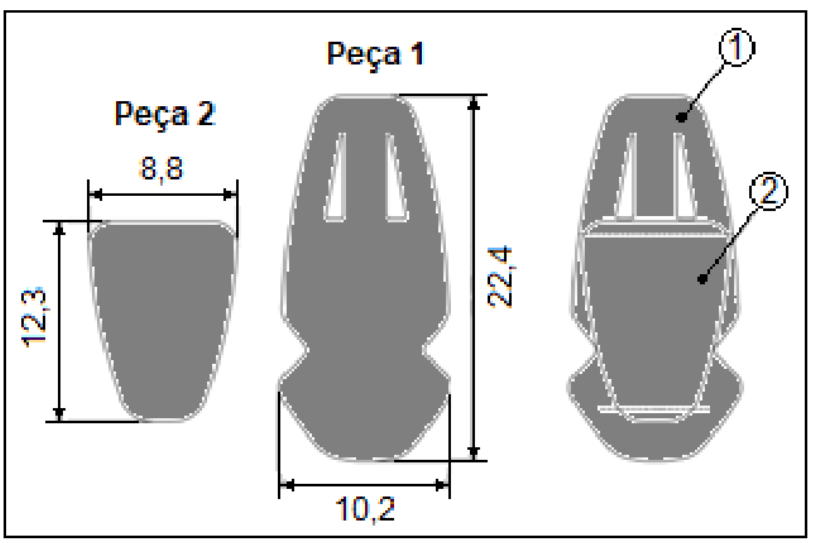



Figura 2.2 - Vista frontal joelheira de EVA

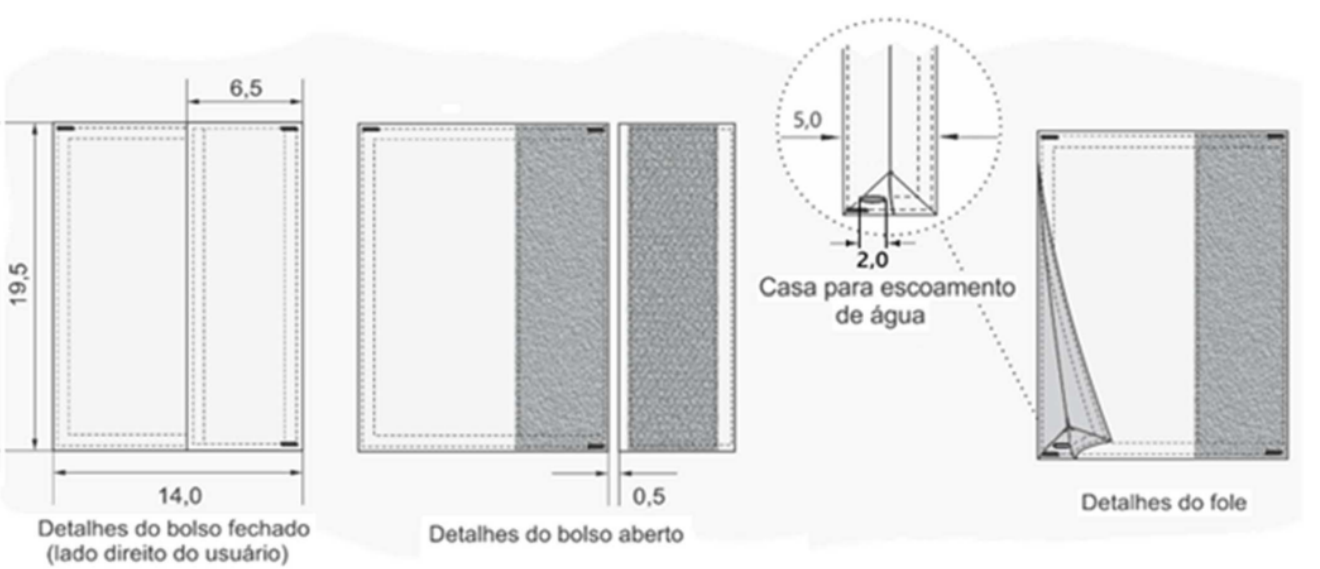



Figura 3 - Detalhes dos bolsos frontais (lado direito do usuário)

**Medidas em cm**

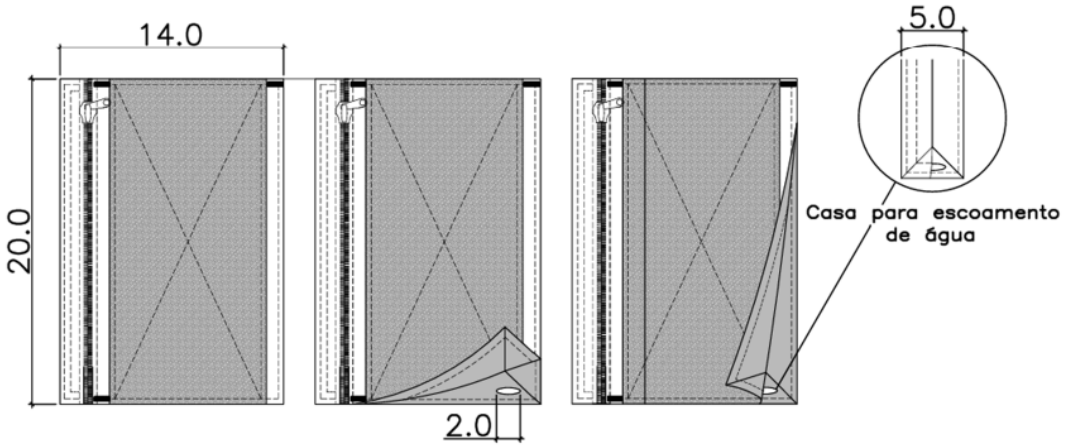



Figura 4 - Detalhes dos bolsos das mangas (lado esquerdo do usuário)

**Medidas em cm**

**4.2. Descrição - Gandola Camuflada Multipropósito**

**4.2.1.** Gandola confeccionada em tecido composto de 55 % poliamida 6.6 de alta tenacidade e 45 % algodão, com tela efeito *Rip Stop*, no padrão camuflado Multipropósito. Reforços dos cotovelos: confeccionados em tecido 100 % poliamida 6.6 de alta tenacidade, tela com efeito *Rip Stop*, no padrão camuflado Multipropósito. Todos os fechos de contato deverão ser na cor verde-musgo (Fig. 2).

**4.2.2.** Par de cotoveleiras em EVA, costuradas com 2 peças sobrepostas com a espessura de 0,6 cm, com a tolerância de ± 0,1 cm, conforme padrão aprovada pela MB. Reforços aplicados na altura dos cotovelos, medindo 23,5 cm de comprimento x 12,5 cm de largura (Fig. 2 e 2.2).

**4.2.3.** Gandola com abertura frontal tipo escamoteada no lado esquerdo do usuário, fechada com 7 botões em resina de poliéster, no conjunto camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22 (Fig. 1 e 2).

**4.2.4.** Vista da frente formada por uma dobra e pespontada a 4,0 cm de largura da borda em todo comprimento da frente (Fig. 2).

**4.2.5** Duas tiras de fecho de contato tipo fêmea (lado macio) medindo 13,0 cm de comprimento x 2,5 cm de largura, para fixação da fita de identificação e da tarjeta de identificação, serão posicionadas na frente a 17,5 cm abaixo da costura do ombro e 1,0 cm do pesponto da vista frontal. Deverá ser fornecido, dentro do bolso, um pedaço do tecido camuflado, com 20,0 cm x 20,0 cm, para que o militar providencie o bordado do seu nome de guerra, e um fecho de contato tipo macho (lado áspero), com 13,0 cm x 2,5 cm, para fixar a fita de identificação à tira do lado direto da gandola. A tira do lado esquerdo virá com a Tarjeta de identificação "MARINHA DO BRASIL", fixada à gandola conforme Anexo 2 (Fig. A2-1 e A2-4).

**4.2.6.** Dois bolsos semi-fole com caseados para escoamento de água na parte inferior, pesponto duplo e fechamento por portinholas, posicionados a 4,5 cm na parte superior da portinhola e 0,5 cm na parte inferior do pesponto da dobra frontal, formando o ângulo de 12,5º em ambos os lados, 1,0 cm abaixo dos fechos de contato para fita e tarjeta de identificação. Bolsos e portinholas com aplicações de fechos de contato tipo fêmea (lado macio) e macho (lado áspero) respectivamente (Fig. 2, 2.1 e 3).

**4.2.7.** Gola modelo esporte com 8,0 cm das extremidades até a união do colarinho e pesponto duplo em toda sua extensão. Fechos de contato tipo fêmea (lado macio) e macho (lado áspero), medindo 2,5 cm x 2,5 cm a serem posicionados nas pontas da gola para colocação de insígnias, sendo que devem vir soltos, dentro dos bolsos, e deverão ser aplicados pelos usuários (Fig. 2 e 2.1).

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**4.2.8.** Mangas compridas com sobreposições de reforços na posição do cotovelo, aplicadas na direção dos bolsos das mangas, com a parte superior distando 0,5 cm dos bolsos, em direção à costura de fechamento da manga. Reforços de cotovelos possuem abertura na borda inferior e fechamento por fecho de contato, para inserção da cotoveleira. Bolsos semi-fole com abertura por zíper (zíper modelo jacaré com cursor, cadarço 100 % poliéster e cremalheira 100 % poliacetal com 0,6 cm de largura aproximada na cor verde-musgo). Bolsos com aplicações de fechos de contato tipo fêmea (lado macio) em sua extensão, posicionados a 4,0 cm abaixo da costura do ombro. Os bolsos virão com a tarjeta de identificação "FUZILEIROS NAVAIS" e a BANDEIRA DO BRASIL, confeccionada de acordo com a última versão da Descrição Técnica 109, fixados conforme Anexo 2 (Fig. A2-2, A2-3 e A2-5).

**4.2.9.** Punhos medindo 5,0 cm de largura com aletas para ajuste. Aletas com fechos de contato tipo macho (lado áspero) fixado na face interna, medindo 7,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura. No punho é fixada uma tira de fecho de contato tipo fêmea (lado macio) medindo 22,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura (Fig. 2).

**4.2.10.** Costas da gandola com duas pregas que se estendem em todo o comprimento das costas, com distância variável L1 entre as mesmas, desde os ombros até a bainha da barra, para proporcionara melhor mobilidade aos movimentos. Pregas com pesponto duplo nas bordas, medindo 3,0 cm de profundidade, com um mosqueado horizontal, com a finalidade de não deixar as pregas totalmente soltas. Túnel fixado na horizontal de toda largura da cintura da gandola para passagem de cadarço (100 % poliéster na cor verde) com a finalidade de ajustar a cintura do usuário, distante 31,0 cm da barra (Fig. 2).

**4.2.11.** Bainha da barra medindo 2,0 cm de largura com costuras com 4,0 pontos/cm, com tolerância ± 1,0 pontos/cm (Fig. 2).

**4.2.12.** Etiqueta de identificação e conservação da peça inserida e centrada, internamente, na linha do degolo das costas (Fig. 22 e 23).

**4.2.13.** Etiqueta de PED, com aproximadamente 4,5 cm de diâmetro, preferencialmente aplicada centralizada internamente à 4,0 cm da costura da gola (Fig. 5).




Figura 5 - Etiqueta de Produto Estratégico de Defesa

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**4.3. Desenho Técnico - Calça Camuflada Multipropósito**



Figura 6 - Vista da Calça do Conjunto Camuflado Multipropósito
(Representação da cor do uniforme)

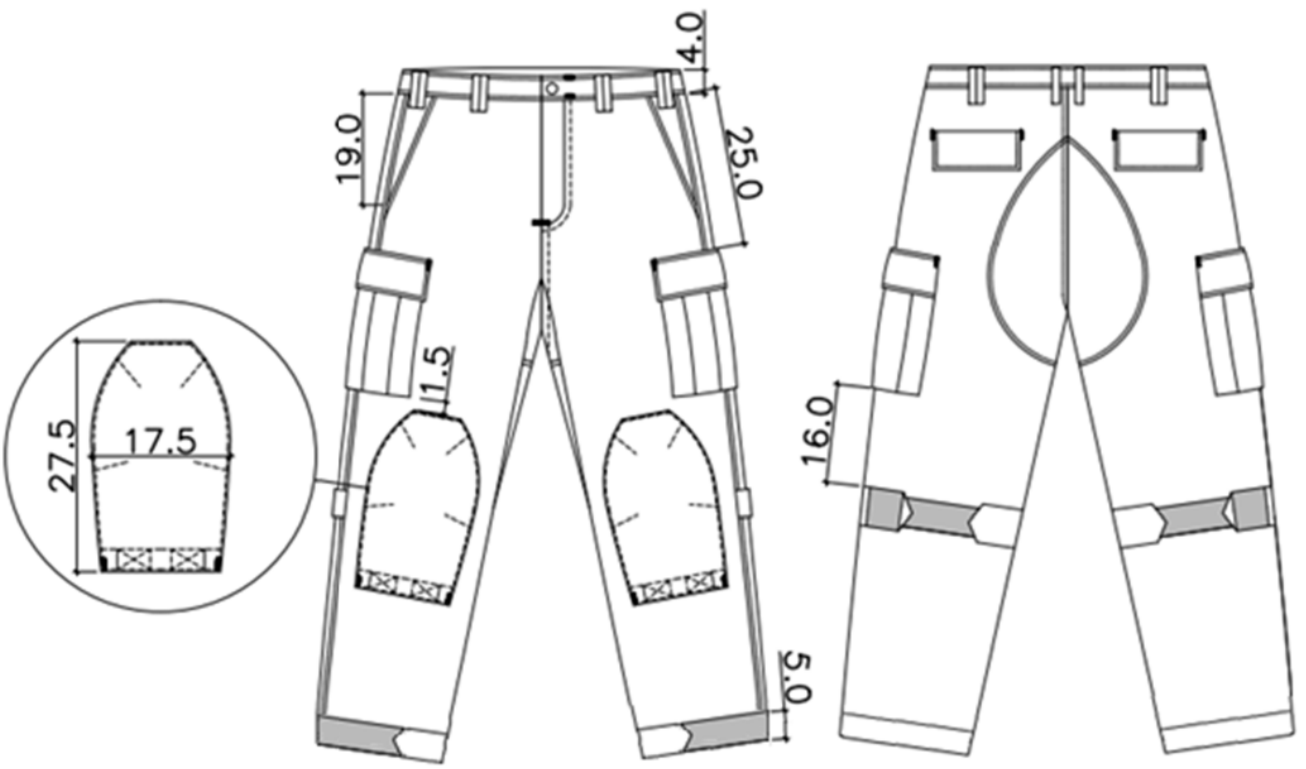



Figura 7 - Vista da Calça do Conjunto Camuflado

**Medidas em cm**

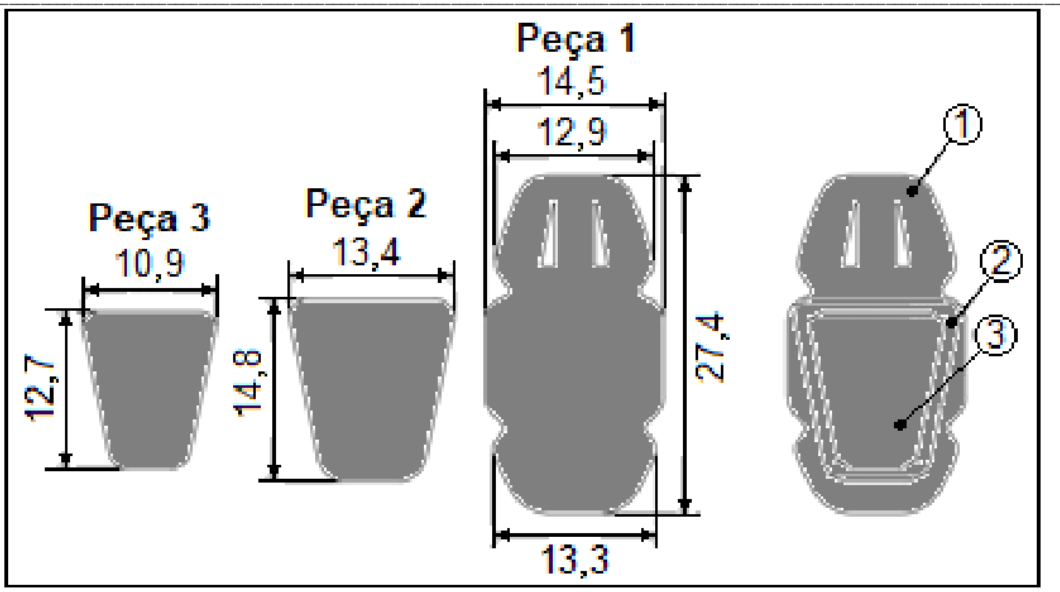



Figura 7.1 – Vista frontal da joelheira de EVA

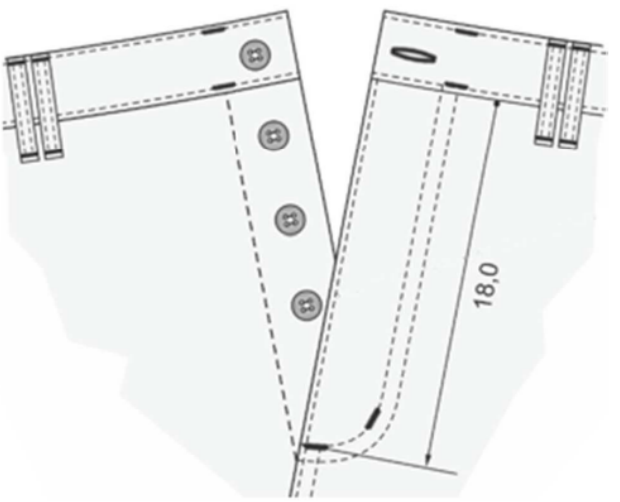



Figura 8 - Detalhes da braguilha




Figura 9 - Detalhes internos do forro bolso superior com etiqueta PED

**Medidas em cm**

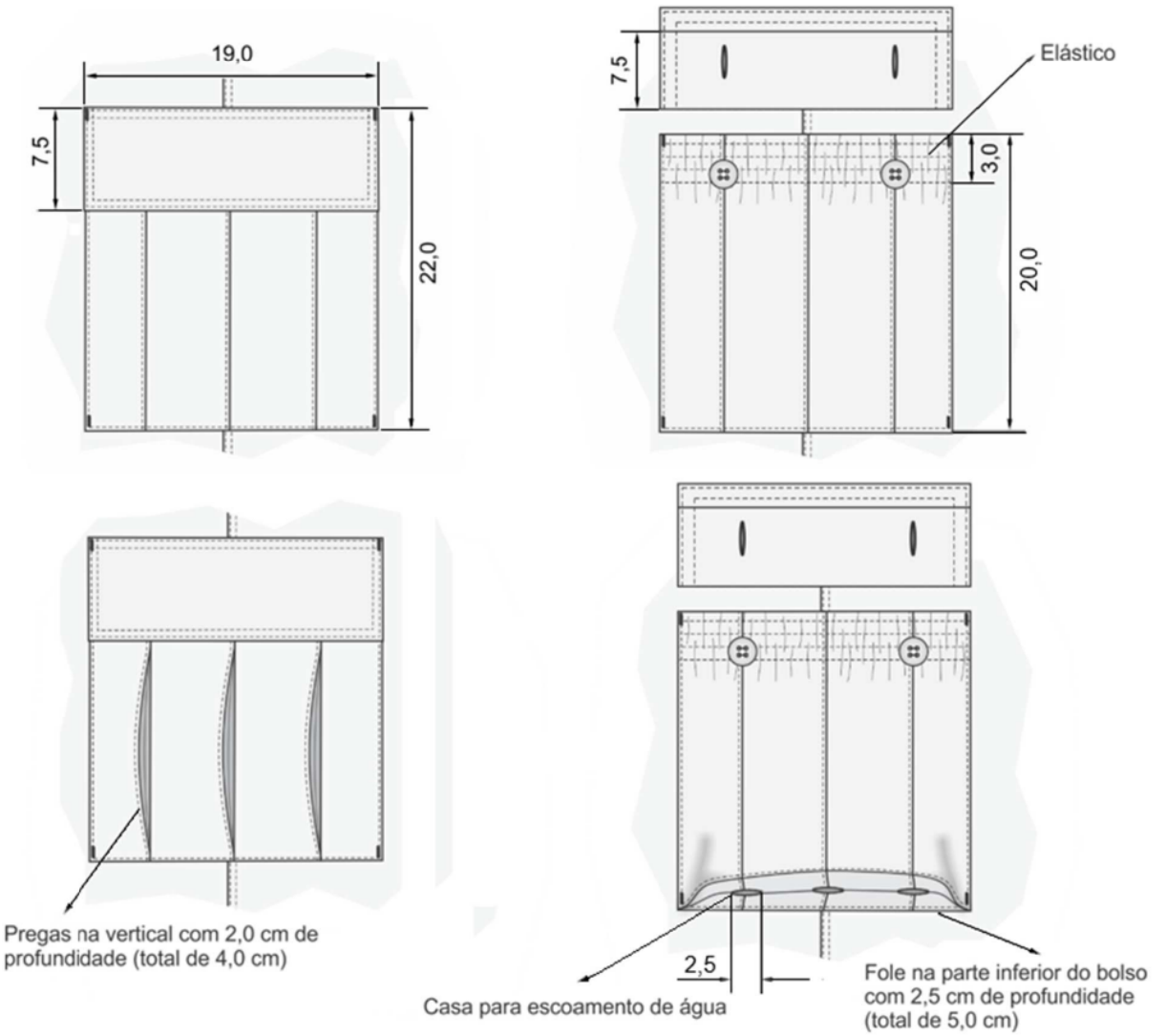



Figura 10 - Detalhes dos bolsos laterais

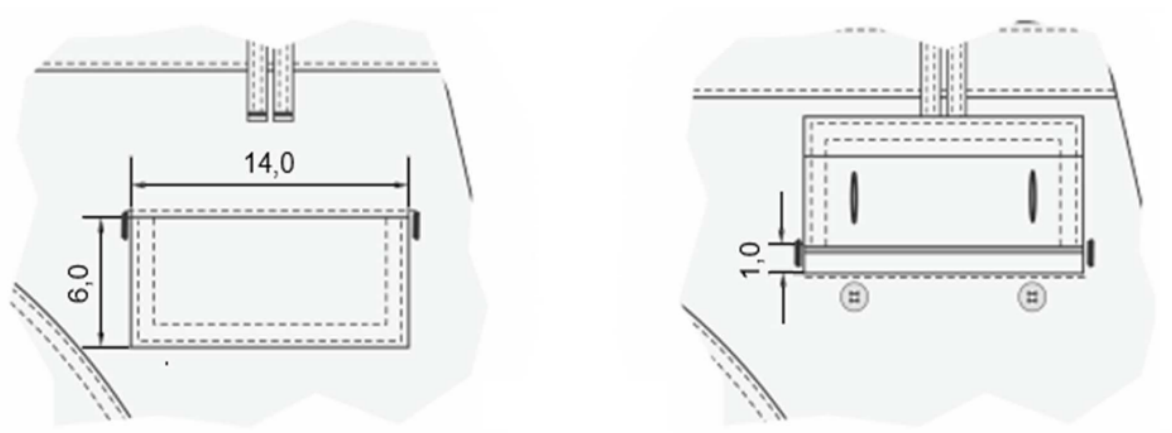



Figura 11 - Detalhes dos bolsos traseiros

**Medidas em cm**

**4.4. Descrição - Calça Camuflada**

**4.4.1.** Calça confeccionada em tecido composto de 55% poliamida 6.6 de alta tenacidade e 45% algodão, com tela efeito *Rip Stop*, no padrão Camuflado Multipropósito (Fig. 6 e 7). Reforços das joelheiras: confeccionados em tecido 100% poliamida 6.6 de alta tenacidade, tela com efeito *Rip Stop*, no padrão Camuflado Multipropósito. Todos os fechos de contato deverão ser na cor verde-musgo (Fig. 6).

**4.4.2.** Par de joelheiras em EVA, costuradas com 3 peças sobrepostas com a espessura de 0,6 cm, com a tolerância de ± 0,1 cm, conforme padrão aprovada pela MB. Reforços de joelho aplicados na calça na altura dos joelhos a 1,5 cm da parte inferior do bolso lateral, medindo 27,5 cm de comprimento x 17,5 cm de largura (Fig. 7 e 7.1).

**4.4.3.** Bolsos tipo faca com abertura de 19,0 cm e forro no próprio tecido da calça com 14,5 cm de largura na parte superior e 31,0 cm de profundidade a partir da costura inferior do cós, o fundo dos bolsos com 7,0 cm e curvado em sua continuidade até a costura de fechamento lateral, medindo 23,0 cm da parte inferior do cós. Bainhas dos bolsos faca com moscas de segurança, nas bordas superiores próximos a linha de costura do cós e nas bordas inferiores junto às costuras de fechamento das laterais (Fig. 9).

**4.4.4.** Cós 4,0 cm de largura, tendo na ponta esquerda (do usuário) uma casa do tipo olho e na ponta direita (do usuário) um botão de resina de poliéster no Conjunto Camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22. Cós com 14 (catorze) passadores, onde os oito são aplicados no cós frontal, e seis aplicados sobre o cós traseiros (Fig. 7 e 8).

**4.4.5.** Braguilha medindo 4,5 cm de largura, fechada por três botões de resina de poliéster no conjunto camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22. Mosca de segurança aplicada verticalmente na curva inferior e lateral da braguilha. Mosca de segurança aplicada horizontalmente na borda inferior da braguilha no encontro com o pesponto duplo do gancho (Fig. 8). No verso da braguilha (pertingal) é fixado um botão reserva resina de poliéster nos conjuntos camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22 (Fig. 9).

**4.4.6.** Reforços de joelhos sobrepostos na altura do joelho, com abertura na borda inferior e fechamento por fecho de contato (dois recortes de fechos com 5,5 cm comprimento x 2,5 cm largura), para inserção da joelheira (Fig. 7).

**4.4.7.** Traseiros com dois bolsos embutidos, de um vivo cada, recobertos por portinhola escamoteada, medindo 6,0 cm de largura, fechada com dois botões de resina de poliéster no conjunto camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22. Forro dos bolsos traseiros no mesmo tecido da calça com profundidade de 17,0 cm a partir do vivo (Fig. 11).

**4.4.8.** Traseiros com reforços (taco) sobrepostos com pesponto duplo no mesmo tecido da calça, em formato meia lua (Fig. 7).

**4.4.9.** Traseiros com aplicação de duas aletas (medindo 11,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura) posicionadas a 16,0 cm da parte inferior do bolso lateral. Aletas recebem na parte interna aplicação de fecho de contato macho (lado áspero) e na parte superior fecho de contato fêmea (lado macio) medindo 5,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura. Na mesma altura da aleta é aplicada na perna da calça uma tira de fecho de contato fêmea (lado macio) para ajuste do usuário (Fig. 7).

**4.4.10.** Laterais da calça com dois bolsos do tipo cargo, posicionados a 25 cm da parte inferior do cós, com três pregas e fole no fundo (que dão profundidade ao bolso). Bordas dos bolsos com elástico rebatido com 4 pespontos. Pregas dos bolsos no sentido vertical e tombadas para a lateral rebatidas com pesponto simples e fole na parte inferior dos bolsos. Portinholas dos bolsos escamoteadas (com botões não aparentes). Portinholas medindo 7,5 cm de largura com pesponto duplo. Abotoamento das portinholas feito por dois botões resina de poliéster no conjunto camuflado Multipropósito usar cor verde, tamanho 22 (Fig. 7 e 10).

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**4.4.11.** Bainha da barra medindo 5,0 cm de largura com aletas para ajuste. Aletas com fechos de contato tipo macho (lado áspero) fixado na face interna, medindo 8,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura. Na barra é fixada uma tira de fecho de contato tipo fêmea (lado macio) medindo 18,0 cm de comprimento x 5,0 cm de largura para ajuste do usuário. Costuras com 4,0 pontos/cm com tolerância ± 1,0 ponto/cm (Fig. 7).

**4.4.12.** Etiqueta de identificação e conservação da peça inserida e centrada, internamente, na linha da cintura do traseiro (Fig. 22 e 23).

**4.4.13.** Etiqueta de PED, com aproximadamente 4,5 cm de diâmetro, preferencialmente aplicada na vista direita (de quem veste) dentro dos limites do forro do bolso frontal superior (Fig. 5 e 9).

### 4.5. Desenho Técnico - Gorro Camuflado



Figura 12 - Vista do Gorro do Conjunto Camuflado Multipropósito
(Representação da cor do uniforme)

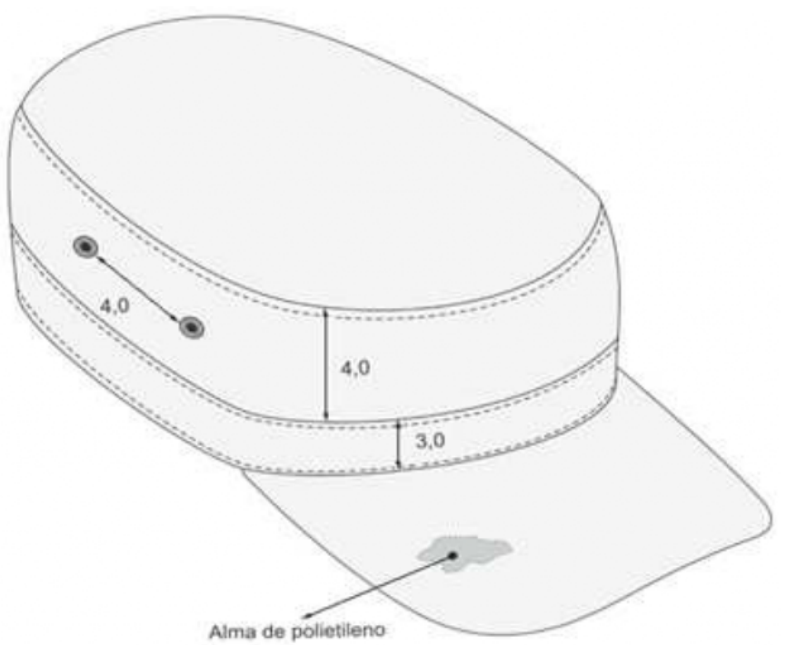



Figura 13 - Vista do Gorro

**Medidas em cm**

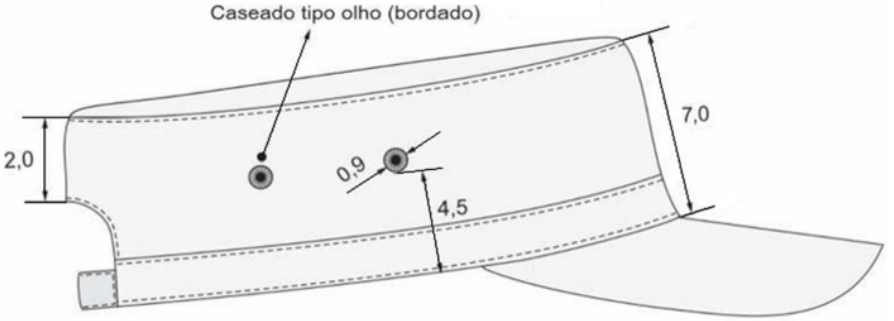



Figura 14 - Detalhes do Gorro

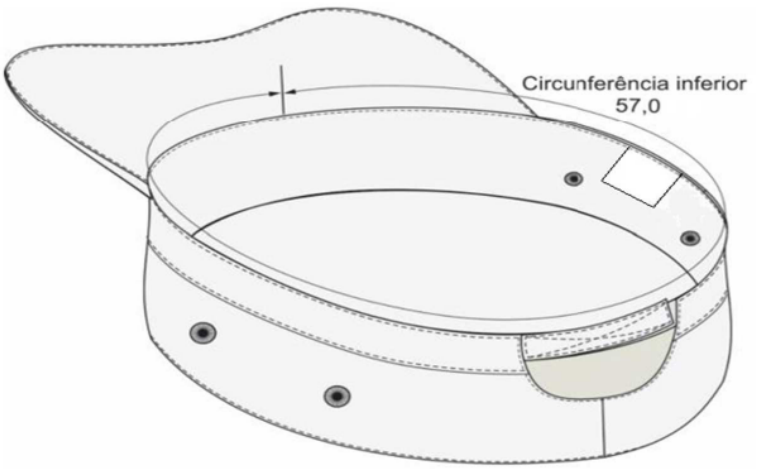



Figura 15 - Detalhes do Gorro

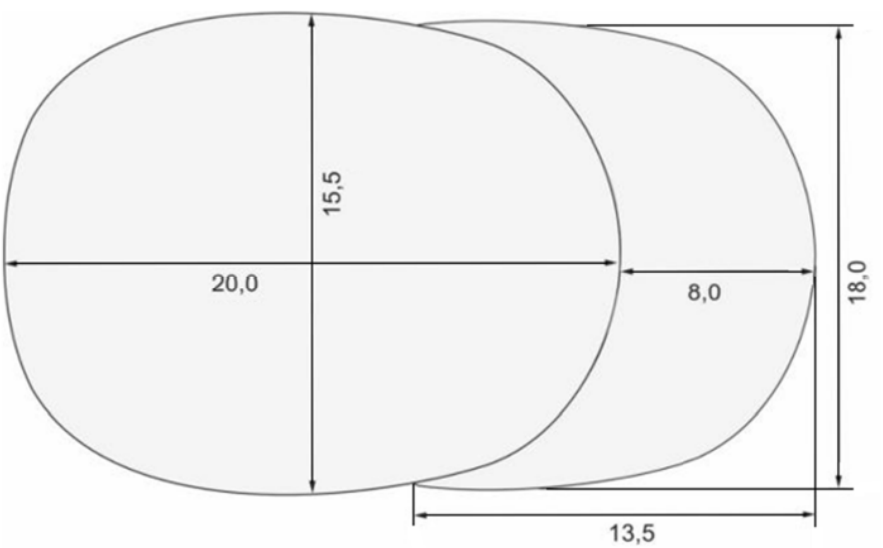



Figura 16 - Detalhes do Gorro

**Medidas em cm**

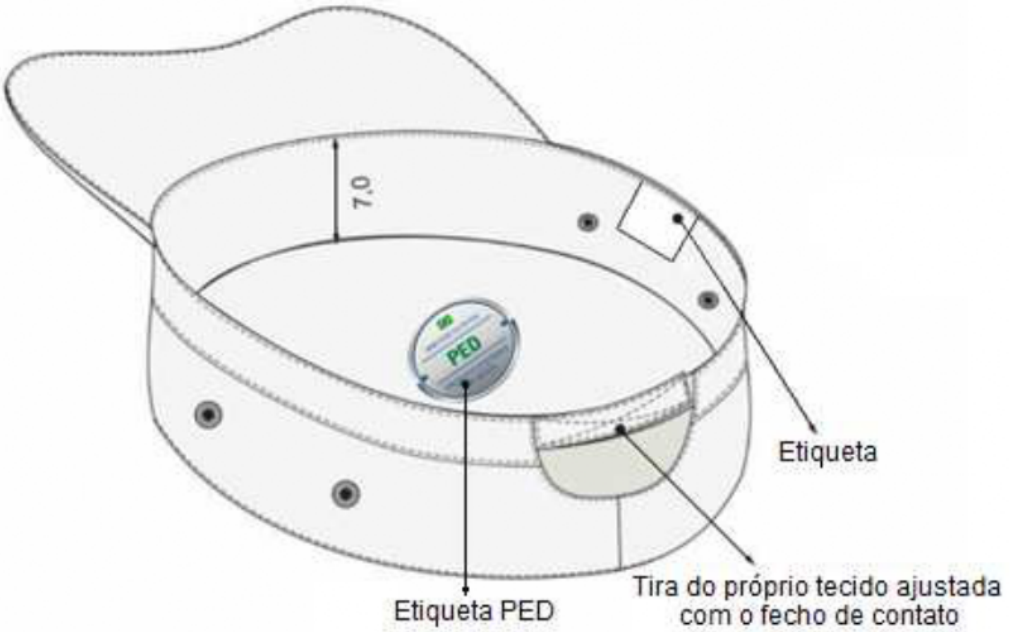



Figura 17 - Detalhes do Gorro

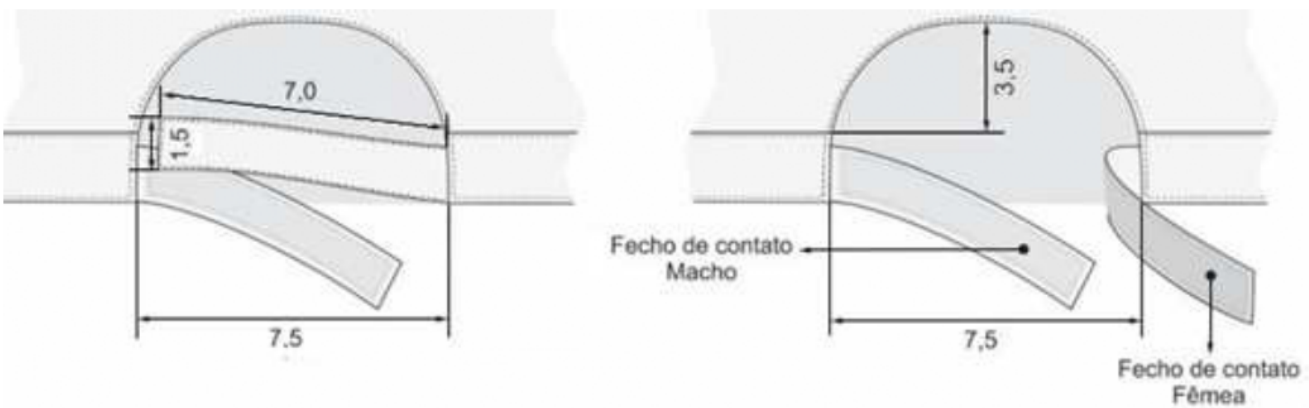



Figura 18 - Detalhes do Gorro




Figura 19 - Detalhes da pala do gorro

**Medidas em cm**

**4.6. Descrição - Gorro Camuflado**

**4.6.1.** Gorro confeccionado em tecido composto de 55 % poliamida 6.6 de alta tenacidade e 45 % algodão, tela com efeito *Rip Stop*, no padrão camuflado Multipropósito (Fig. 12).

**4.6.2.** Copa do gorro formada por uma faixa retangular de 57,0 cm de comprimento e 7,0 cm de altura. Faixa pespontada a 0,2 cm da copa, tendo um recorte horizontal com altura de 3,0 cm, pespontado a 0,2 cm da base e a 0,2 cm da costura do recorte (Fig. 13 a 15).

**4.6.3.** Em cada lateral, o gorro possui dois caseados circulares "tipo olho" de 0,9 cm, totalizando 4 caseados, centralizados entre a copa e o recorte, e a uma distância de 4,0 cm entre eles (Fig. 14 e 15).

**4.6.4.** Gorro com abertura na parte posterior e aletas retangulares, para regulagem de tamanhos, com pesponto a 0,2 cm de sua extremidade. Abertura com 3,5 cm de altura e 7,5 cm de largura. No lado direito da abertura (do usuário), uma aleta de 7,0 cm x 1,5 cm, com aplicação de fecho de contato fêmea nas mesmas dimensões, fixado com sua face macia voltada para o interior do gorro. No lado esquerdo da abertura (do usuário), uma aleta de 7,0 cm x 1,5 cm, com aplicação de fecho de contato macho nas mesmas dimensões, fixado com sua face áspera voltada para o exterior do gorro (Fig. 18).

**4.6.5.** O topo da copa em formato oval de 20,0 cm x 15,5 cm (Fig. 16).

**4.6.6.** A copa é completamente forrada com o mesmo tecido externo. Pespontada a 0,2 cm somente na extremidade da abertura traseira (de ajuste de tamanho) e na base das aletas de ajuste, sendo o pesponto que aparece na área externa do gorro (Fig. 17).

**4.6.7.** Pala (aba) em formato de bico de pato, com alma de polietileno, medindo 18,0 cm de largura, 13,5 cm de comprimento lateral e 8,0 cm de comprimento central. Pala encapada com o mesmo tecido do gorro (Fig. 16 e 19).

**4.6.8.** Etiqueta de identificação e conservação da peça inserida, internamente, na linha da costura inferior da lateral esquerda de quem veste (Fig. 17, 22 e 23).

**4.6.9.** Etiqueta de PED, com aproximadamente 4,5 cm de diâmetro, preferencialmente aplicada centralizada internamente na copa do gorro (Fig. 5 e 17).

**4.7. Dimensões (medidas do produto acabado)**

**Tabela 3 - Medidas Básicas - Gandola**

| Numeração Profissional | 40 42 | 44 46 | 48 50 | 52 54 | 56 58 | 60 62 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Numeração P, M, G | PP | P | M | G | GG | EG |
| Numeração 1, 2, 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Tórax | 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 |
| Contorno cava | 51 | 53 | 55 | 57 | 59 | 61 |
| Comprimento Manga (com punho) | 62,5 | 63,5 | 64,5 | 65,5 | 66,5 | 66,5 |
| Comprimento frente | 73 | 75 | 77 | 79 | 81 | 81 |
| Punho | 17,0 | 17,5 | 18,0 | 18,5 | 19,0 | 19,5 |
| L1 – distância entre as pregas traseiras | 34 | 34,5 | 35 | 35,5 | 36 | 36,5 |

**Tabela 4 - Medidas Básicas - Calça**

| Numeração Profissional | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Numeração P, M, G | PP | P | M | G | GG | EG |
| Cintura com cós tipo jeans ou social | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 |
| Gancho dianteiro sem cós - profissional | 24,5 | 25,5 | 26,5 | 28 | 29,5 | 30 |
| Gancho traseiro sem cós - profissional | 36 | 37 | 39,5 | 41,5 | 43,5 | 44,5 |
| Entrepernas com barra feita | 83,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 | 85,5 |
| Lateral - ilhargas sem cós com barra feita | 106 | 109 | 110 | 111 | 112 | 112 |
| Abertura da perna | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

**Nota:** A empresa vencedora do referido processo licitatório poderá ser solicitada a realizar adequações pontuais de medidas constantes nas Tabelas 3 e 4 e Desenhos Técnicos do Gorro (Fig. 13 a 19), de acordo com características específicas demandadas.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**Tabela 5 - Tolerâncias**

| Medidas comuns | | | Medidas básicas |
|---|---|---|---|
| De (inclusive) | A (exclusive) | Tolerância | Nas medidas básicas do produto acabado, constantes das tabelas 5 e 6, admite-se uma variação de ± 1,0 cm. |
| 0 | 5 | + 0,5 | |
| 5 | 20 | ± 1,0 | |
| 20 | 50 | ± 1,5 | |
| 50 | 100 | ± 2,0 | |
| > 100 | --- | ± 2,5 | |
| **Medidas em cm** | | | |

**Nota:** No gorro camuflado, de Tamanho Único, nas medidas básicas do produto acabado, constantes nas cotas dos Desenhos Técnicos (Fig. 13 a 19), admite-se uma variação de ± 5 %.

**ESQUEMA PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS DA PEÇA PRONTA:**

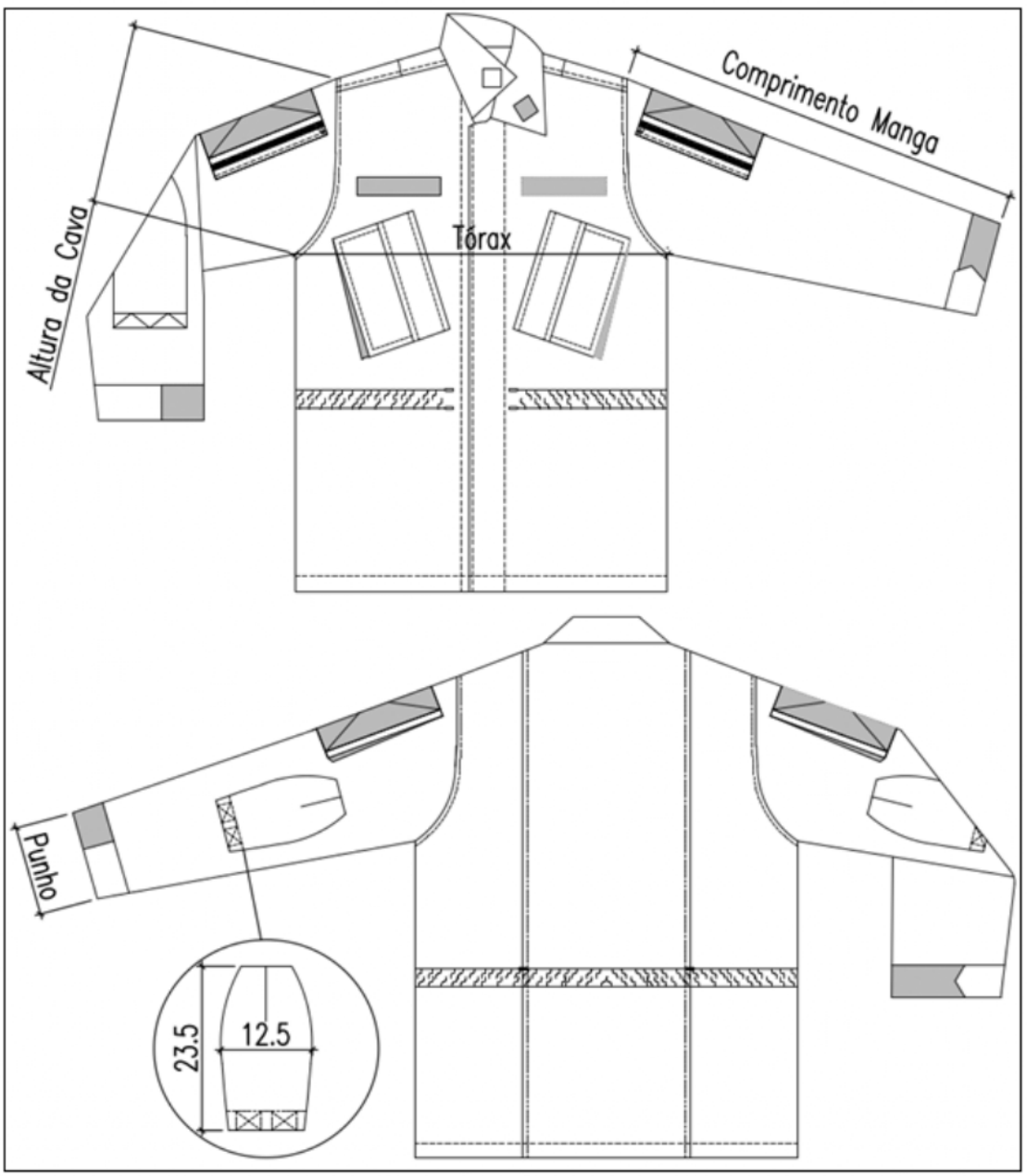



Figura 20 - Conferência de medidas da Gandola

**Medidas em cm**

**ESQUEMA PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS DA PEÇA PRONTA:**

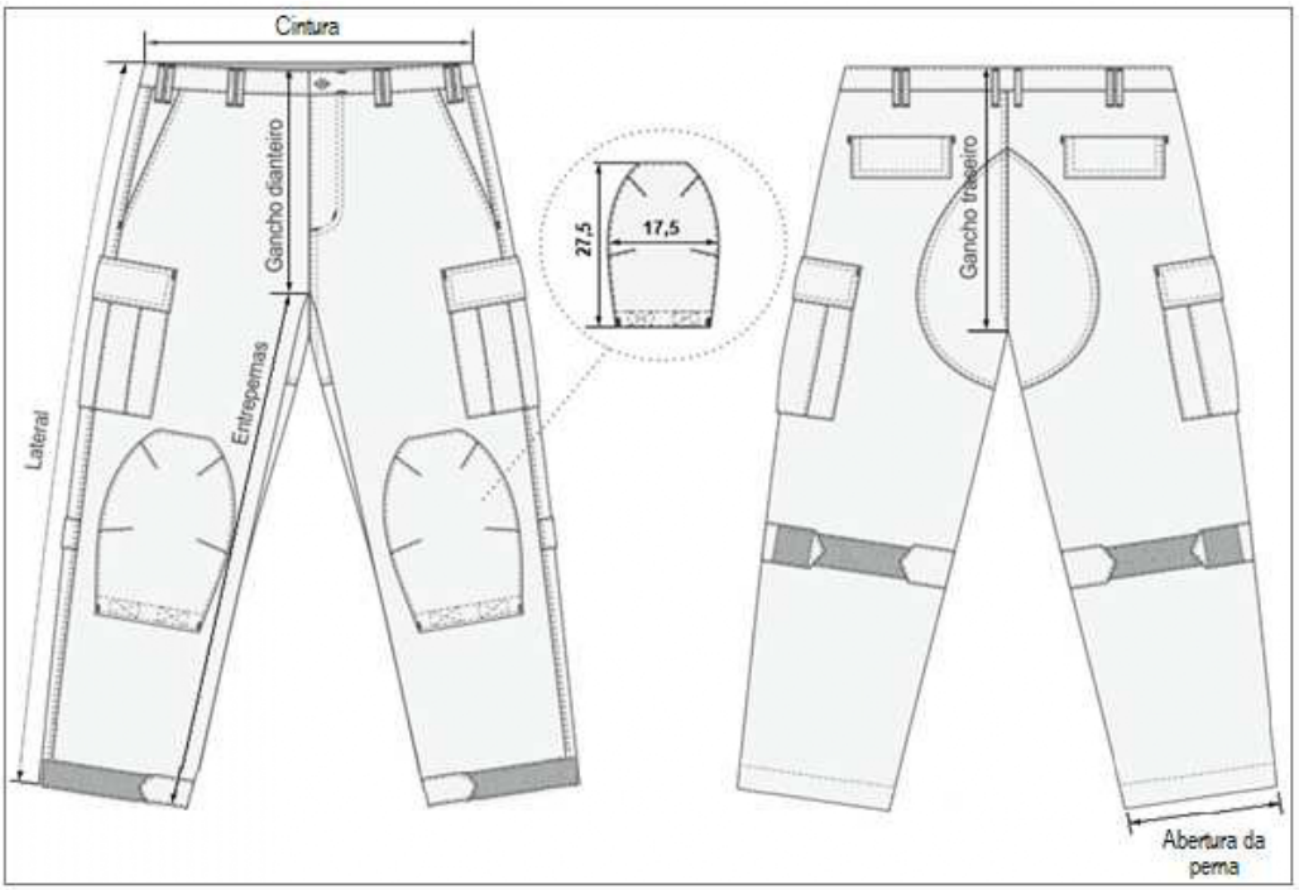



Figura 21 - Conferência de medidas da calça

**Medidas em cm**

## 4.8. Etiquetas de identificação e conservação

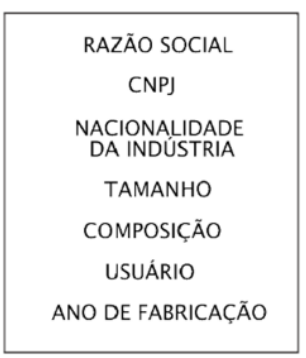



Figura 22 - Vista da frente




Figura 23 - Vista do verso

**Notas:**

1 - O tamanho das peças, para gandolas e calças, será conforme especificado nas tabelas 3 e 4, para o gorro será ÚNICO e o campo "usuário" será indicado pelas letras MF para unissex (ambos os sexos);
2 - As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 e os códigos de cuidados usando símbolos devem estar de acordo com a Norma ABNT NBR NM ISO 3758;
3 - O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas; e
4 - As informações de Identificação e Instruções de Conservação contidas nas etiquetas serão de responsabilidade do Fornecedor.

**4.9. Fazem parte desta Norma Técnica de PED os seguintes anexos para:**

**a) Cor Padrão**:
**Anexo 1**: Colorimetria - Camuflado Multipropósito

**b) Padrão dos Itens Complementares**:
**Anexo 2**: Tarjetas de identificação/Bandeira Nacional - Camuflado Multipropósito

## 5. INSPEÇÃO

Reserva-se à MB o direito de promover a inspeção no estabelecimento produtor/fornecedor durante a qualificação do produto para licitação. Reserva-se, ainda, o direito de proceder às inspeções durante as fases de preparo, produção e expedição do produto ao longo da vigência do contrato de fornecimento.

## 6. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

A MB confrontará os resultados obtidos na inspeção do material licitado com as exigências desta Norma. A amostra será coletada de acordo com a última versão da Norma MAR 71000/021 - Amostragem e Recebimento de Artigos de Fardamento. Deverão ser coletadas amostras em cada um dos lotes de fabricação e poderão ser coletadas amostras em todas as remessas entregues pelo fornecedor (Ordem de Compra e/ou Nota Fiscal), a critério da MB, para realização de inspeções visuais e ensaios laboratoriais. Caso os resultados satisfaçam às exigências, o fornecimento será aceito, caso contrário, será rejeitado.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

**ANEXO 1**

**Colorimetria - Camuflado Multipropósito**

As cores padrão areia (cor do fundo), verde escuro (cor da estampa), bege claro (cor da estampa) e bege escuro (cor da estampa) serão verificadas de acordo com a Norma AATCC EP 6 - "*Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement*".

**Tabela 1 - Cor padrão Camuflado Multipropósito - Amostra física**

| COR PADRÃO | D65/10º | | | A/10º | | | TL84/10º | | | ΔE CMC21 máximo | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L* | a* | b* | L* | a* | b* | L* | a* | b* | D65/10º | A/10º | TL84/10º |
| **Areia** | 46,82 | 4,09 | 13,38 | 48,12 | 5,15 | 15,38 | 47,90 | 2,31 | 15,34 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| **Bege claro** | 39,43 | 2,36 | 9,23 | 40,30 | 3,54 | 10,49 | 40,18 | 1,04 | 10,64 | | | |
| **Bege escuro** | 33,31 | 2,01 | 5,41 | 33,90 | 3,03 | 6,29 | 33,84 | 1,15 | 6,41 | | | |
| **Verde escuro** | 30,99 | -7,24 | 7,67 | 30,70 | -3,90 | 6,39 | 30,94 | -6,56 | 8,05 | | | |

**Tabela 2 - Cor padrão Camuflado Multipropósito - Valores de Refletância (SCI)**

| Comprimento de Onda (nm) | Reflectância (%) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Cor Padrão: Areia | Cor Padrão: Bege claro | Cor Padrão: Bege escuro | Cor Padrão: Verde escuro |
| 360 | 9,26 | 6,75 | 5,34 | 4,36 |
| 370 | 9,67 | 7,08 | 5,60 | 4,69 |
| 380 | 9,84 | 7,28 | 5,79 | 4,93 |
| 390 | 10,11 | 7,51 | 5,96 | 4,99 |
| 400 | 10,57 | 7,82 | 6,16 | 4,93 |
| 410 | 10,90 | 8,06 | 6,32 | 4,79 |
| 420 | 10,92 | 8,09 | 6,34 | 4,63 |
| 430 | 10,71 | 7,99 | 6,28 | 4,54 |
| 440 | 10,45 | 7,86 | 6,19 | 4,54 |
| 450 | 10,39 | 7,85 | 6,20 | 4,70 |
| 460 | 10,59 | 8,00 | 6,29 | 4,86 |
| 470 | 10,75 | 8,12 | 6,35 | 4,95 |
| 480 | 10,88 | 8,26 | 6,43 | 5,38 |
| 490 | 11,04 | 8,40 | 6,49 | 6,27 |
| 500 | 11,46 | 8,67 | 6,64 | 7,39 |
| 510 | 12,19 | 9,11 | 6,84 | 8,02 |
| 520 | 13,22 | 9,69 | 7,11 | 8,16 |
| 530 | 14,50 | 10,40 | 7,45 | 8,07 |
| 540 | 15,80 | 11,06 | 7,77 | 7,76 |
| 550 | 16,98 | 11,56 | 7,93 | 7,13 |
| 560 | 17,84 | 11,82 | 7,88 | 6,34 |
| 570 | 18,37 | 11,95 | 7,86 | 5,77 |
| 580 | 18,53 | 12,01 | 8,07 | 5,59 |
| 590 | 18,51 | 12,05 | 8,31 | 5,59 |
| 600 | 18,47 | 12,07 | 8,39 | 5,56 |
| 610 | 18,38 | 12,08 | 8,41 | 5,57 |
| 620 | 18,43 | 12,27 | 8,58 | 5,86 |
| 630 | 18,63 | 12,61 | 8,88 | 6,52 |
| 640 | 18,82 | 12,95 | 9,19 | 7,31 |
| 650 | 18,82 | 13,12 | 9,38 | 7,97 |
| 660 | 18,75 | 13,20 | 9,47 | 8,30 |
| 670 | 18,59 | 13,13 | 9,42 | 8,02 |
| 680 | 18,40 | 13,00 | 9,31 | 7,39 |
| 690 | 18,20 | 12,89 | 9,23 | 6,99 |
| 700 | 18,16 | 12,96 | 9,31 | 7,14 |
| 710 | 18,15 | 13,09 | 9,44 | 7,59 |
| 720 | 18,23 | 13,28 | 9,62 | 8,12 |
| 730 | 18,40 | 13,51 | 9,85 | 8,85 |
| 740 | 18,68 | 13,85 | 10,16 | 10,12 |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA



Figura A1-1 - Padrão Camuflado Multipropósito

**Camuflado Multipropósito (reforços dos cotovelos e joelhos)**
As cores padrão areia (cor do fundo), verde escuro (cor da estampa), bege claro (cor da estampa) e bege escuro (cor da estampa) serão verificadas de acordo com a Norma AATCC EP 6 - "*Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement*".

**Tabela 3 - Cor padrão Camuflado Multipropósito - Amostra física**

| COR PADRÃO | D65/10º | | | A/10º | | | TL84/10º | | | ΔE CMC21 máximo | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L* | a* | b* | L* | a* | b* | L* | a* | b* | D65/10º | A/10º | TL84/10º |
| **Areia** | 44,80 | 2,73 | 12,91 | 45,97 | 7,46 | 14,26 | 45,26 | 3,55 | 14,03 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| **Verde** | 29,54 | -9,68 | 7,96 | 29,04 | -5,76 | 6,06 | 29,04 | -7,46 | 7,71 | | | |
| **Cinza claro** | 36,26 | 1,69 | 9,11 | 37,12 | 6,14 | 10,03 | 36,40 | 2,45 | 9,63 | | | |
| **Cinza escuro** | 30,42 | 2,91 | 6,05 | 31,25 | 7,02 | 7,10 | 30,40 | 3,36 | 6,22 | | | |

**Tabela 4 - Cor padrão Camuflado Multipropósito - Valores de Refletância (SCI)**

| Comprimento de Onda (nm) | Reflectância (%) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Cor Padrão: Areia | Cor Padrão: Verde | Cor Padrão: Cinza claro | Cor Padrão: Cinza escuro |
| 360 | 12,37 | 6,37 | 8,44 | 6,13 |
| 370 | 12,21 | 5,96 | 8,29 | 6,01 |
| 380 | 11,99 | 5,44 | 8,19 | 5,99 |
| 390 | 11,77 | 4,99 | 8,08 | 6,00 |
| 400 | 11,46 | 4,67 | 7,87 | 5,90 |
| 410 | 10,93 | 4,37 | 7,50 | 5,68 |
| 420 | 10,29 | 4,13 | 7,04 | 5,38 |
| 430 | 9,69 | 3,97 | 6,63 | 5,10 |
| 440 | 9,11 | 3,89 | 6,25 | 4,81 |
| 450 | 8,83 | 3,95 | 6,07 | 4,68 |
| 460 | 9,02 | 4,18 | 6,18 | 4,75 |
| 470 | 9,55 | 4,55 | 6,53 | 4,99 |
| 480 | 10,54 | 5,21 | 7,21 | 5,42 |
| 490 | 11,94 | 6,19 | 8,15 | 6,01 |
| 500 | 13,54 | 7,30 | 9,17 | 6,63 |
| 510 | 14,56 | 7,96 | 9,76 | 6,92 |
| 520 | 14,77 | 7,97 | 9,77 | 6,79 |
| 530 | 14,54 | 7,53 | 9,44 | 6,46 |
| 540 | 14,23 | 6,89 | 9,06 | 6,15 |

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 550 | 13,96 | 6,27 | 8,74 | 5,91 |
| 560 | 13,57 | 5,72 | 8,39 | 5,65 |
| 570 | 13,33 | 5,31 | 8,13 | 5,48 |
| 580 | 13,64 | 5,00 | 8,20 | 5,57 |
| 590 | 14,58 | 4,81 | 8,77 | 6,04 |
| 600 | 15,93 | 4,73 | 9,64 | 6,75 |
| 610 | 17,15 | 4,80 | 10,47 | 7,44 |
| 620 | 18,20 | 5,03 | 11,24 | 8,08 |
| 630 | 19,33 | 5,26 | 12,08 | 8,78 |
| 640 | 20,67 | 5,36 | 13,08 | 9,67 |
| 650 | 22,47 | 5,42 | 14,46 | 10,95 |
| 660 | 25,56 | 5,85 | 17,02 | 13,36 |
| 670 | 30,44 | 7,22 | 21,47 | 17,69 |
| 680 | 36,58 | 10,19 | 27,69 | 23,93 |
| 690 | 42,74 | 15,34 | 34,65 | 31,10 |
| 700 | 48,27 | 22,99 | 41,48 | 38,21 |
| 710 | 52,01 | 31,83 | 46,62 | 43,65 |
| 720 | 54,18 | 39,91 | 49,78 | 47,02 |
| 730 | 55,30 | 45,77 | 51,42 | 48,74 |
| 740 | 55,91 | 49,20 | 52,26 | 49,59 |



Figura A1-2 - Padrão Camuflado Multipropósito (Reforço)

**ANEXO 2**

**Tarjeta de Identificação "MARINHA DO BRASIL"**

A Tarjeta de identificação "MARINHA DO BRASIL" será bordada com linha na cor preta e letras na fonte "*Avant Gard*" em tecido camuflado Multipropósito medindo 13,0cm de comprimento x 2,5 cm de largura, orlado com linha na cor verde em seu contorno, conforme a seguir:




Figura A2-1- Detalhes da Tarjeta de identificação "MARINHA DO BRASIL" bordada no Tecido Camuflado Multipropósito

**Tarjeta de Identificação "FUZILEIROS NAVAIS"**

A Tarjeta de identificação "FUZILEIROS NAVAIS" será bordada com linha na cor preta e letras na fonte "*Avant Gard*"em tecido camuflado Multipropósito medindo 10,0 cm de comprimento x 2,5 cm de largura, orlado com linha na cor verde em seu contorno, conforme a seguir:




Figura A2-2 - Detalhes da Tarjeta de identificação "FUZILEIROS NAVAIS" bordada no Tecido Camuflado Multipropósito

**Bandeira Nacional**

A BANDEIRA DO BRASIL, em bordado, terá 8,0 cm de comprimento x 5,7 cm largura, conforme a seguir:

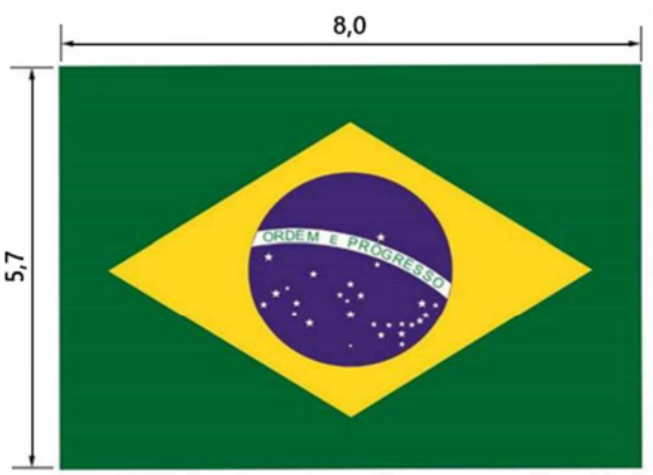



Figura A2-3 - Detalhes da BANDEIRA DO BRASIL

**Medidas em cm**

**Fixação dos Itens Complementares**

A Tarjeta de identificação "MARINHA DO BRASIL" virá fixada na tira de fecho de contato do lado esquerdo do peito (de quem veste), conforme a seguir:



Figura A2-4 - Detalhes da fixação da Tarjeta de identificação "MARINHA DO BRASIL"

A Tarjeta de identificação "FUZILEIROS NAVAIS" virá fixada na parte superior de cada fecho de contato dos bolsos das mangas e a BANDEIRA DO BRASIL virá fixada logo abaixo no bolso esquerdo da manga (de quem veste), conforme a seguir:




Figura A2-5 - Detalhes da fixação da Tarjeta de identificação "FUZILEIROS NAVAIS" e BANDEIRA DO BRASIL

Rio de Janeiro, RJ, na data da assinatura.

gov.br Documento assinado digitalmente
ROMULO CESAR DUARTE DE OLIVEIRA
Data: 29/05/2026 09:33:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RÔMULO CÉSAR DUARTE DE OLIVEIRA
Capitão de Mar e Guerra (IM)
Vice-Diretor

ASSINADO DIGITALMENTE

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA