

COSTURANDO PELA VIDA



Carga Horária: 144 horas



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**

Presidente

Jacira Jacinto da Silva

Coordenadora Geral

Giuliana Aparecida Derico

Dicas importantes

- O objetivo central do projeto deve ser o aprendizado.
- Leia a apostila com atenção.
- Explore as ilustrações explicativas, pois elas são fundamentais para melhorar o entendimento sobre o conteúdo.
- A aprendizagem é um processo contínuo. Procure sempre se atualizar.
- Se tiver alguma dúvida, pergunte!
- Coloque em prática tudo o que aprendeu.



Índice

Introdução

O curso de costura **Costurando para a Vida** tem o objetivo de proporcionar conhecimentos técnicos e práticos para a confecção de EPI's que estão sendo muito utilizados neste momento de pandemia. O curso tem duração de dois meses e tem como público alvo pessoas que estão desempregadas e/ ou tem interesse nessa atividade.

Dentro desse período de aprendizagem, o aluno terá um panorama geral do funcionamento de uma confecção e de uma linha de produção, aprenderá a trabalhar em equipe, aprenderá a usar máquinas de costura tanto caseiras como industriais e confeccionará quatro tipos de EPI: Propés, aventais, toucas e máscaras.

Esse conhecimento proporciona ao aluno a oportunidade de se tornar um empreendedor no ramo de equipamentos de proteção individual e poderá oferecer seus serviços para outras empresas depois de finalizar o curso.

Além de aprender, o aluno tem a vantagem de ganhar um lucro pela produção desses EPI's no período em que estiver estudando. Quanto mais a equipe produzir, maiores serão os ganhos individuais!

O que são EPI's

EPI's são equipamentos de proteção individual. Qualquer meio ou dispositivo destinado a ser utilizado por uma pessoa contra possíveis riscos ameaçadores da sua saúde ou segurança durante o exercício de uma determinada atividade. Os principais EPI's que estão sendo utilizados por profissionais da saúde que estão na linha de frente no combate da pandemia do COVID-19 são as toucas, aventais, máscaras e propés. Os mesmos que serão ensinados neste curso.

Ferramentas e equipamentos para costura

Um arsenal básico de equipamentos e ferramentas para costura é o ponto de partida para realizar seu trabalho com sucesso. Os equipamentos específicos para cada tipo de acabamento podem ser adquiridos conforme for surgindo à necessidade. Porém, existem algumas ferramentas que são indispensáveis para o início de qualquer trabalho com costura. Essas ferramentas são:

Alfinetes

São encontrados em diferentes espessuras, comprimentos, materiais e modelos. São usados para unir temporariamente os tecidos, facilitando seu trabalho na máquina. São retirados da peça assim que a costura é feita. Os principais modelos são:

- Alfinetes finos: indicados para trabalhos com tecidos leves como seda e voal;
- Alfinetes com cabeça plástica ou de vidro: são mais fáceis de visualizar na costura e de manusear na hora de fazer ajustes;
- Alfinetes de segurança: muito usados na hora de fazer ajustes de peças no corpo das pessoas. Possui uma proteção na ponta para evitar que a pessoa que está usando a roupa se machuque.

Agulhas

Há uma grande quantidade de agulhas para serem utilizadas. Cada agulha tem uma finalidade. Existem agulhas para costura à mão e as agulhas para costura a máquina. São as ferramentas mais importantes para desempenhar a atividade de costureiro.

Tesouras

É importante investir nessas ferramentas e adquiri-las com boa qualidade. Devem ser sempre mantidas bem afiadas, pois tesouras cegas podem estragar o tecido e atrapalhar muito o processo de corte.

As principais tesouras que devem compor seu arsenal são:

- Tesoura para cortar papel: Essa tesoura deve ser destinada apenas para o corte de papel, pode ser uma tesoura com uma qualidade inferior. Porém deve ter um bom tamanho.

- Tesoura para tecido: Esta deve possuir ótima qualidade e ser destinada apenas para o corte de tecidos, em hipótese alguma deve ser usada para corte de papel e outros materiais, pois pode ter suas lâminas danificadas.
- Tesoura universal: Usada para corte de outros materiais, como couro, aviamentos, etc.
- Corta-fio: Essa é uma tesoura pequena, utilizada especificamente para o corte de linhas e fios no processo de acabamento das peças.

Abre casas

É uma ferramenta afiada que desmancha costuras, alinhavos e abre casas para os botões.

Réguas e fitas métricas

Ferramentas usadas para a tomada de medidas e que quando usadas corretamente ajudam o costureiro a produzir resultados bem-sucedidos.

Marcadores

Existem diversas ferramentas usadas para marcação tanto em tecidos quanto em papel. São fundamentais para assinalar os ajustes de uma peça. Dentre os tipos de marcadores mais utilizados estão: as carretilhas, as canetas marcadoras para tecido, giz em pó, giz de alfaiate, papel carbono, lápis giz.

Outros

Há vários acessórios que podem facilitar seu trabalho e também garantir segurança e rapidez. Dedal, passadores de linhas, alfineteiros, colas, fita adesiva, puxadores de elástico, ferros de passar, também devem fazer parte do seu arsenal de costura.

Aviamentos

São fundamentais para a sua vida na costura, pois além de enfeitar, facilitam, fecham e dão acabamento no seu trabalho. Para cada necessidade, há várias opções de materiais disponíveis.

Os principais aviamentos são: linhas e fios, fitas, viés, fivelas, ilhoses, correntes, elásticos, botões, zíperes, entre outros.

Conhecendo as máquinas de costura

Para escolher a máquina de costura certa, você deve analisar os tipos de roupa que vai costurar, o tipo de tecido que vai usar e o tipo de acabamento que será necessário para concluir a peça. Cada máquina é responsável por uma etapa da construção de uma vestimenta. Abaixo descrevemos um pouco sobre os principais tipos de máquinas que são necessárias em uma confecção.

MÁQUINA RETA



A máquina reta é responsável por executar o ponto fixo ou ponto reto comum formado por duas linhas, uma superior e outra inferior, as quais serão entrelaçadas ao longo da costura. A superior é a linha que passa pela agulha da máquina e a inferior é a que se encontra na bobina. A máquina reta é utilizada para costurar principalmente tecidos planos, uma vez que seu ponto é resistente e não possui elasticidade, por esse motivo não é aconselhado costurar malhas nesse maquinário, pois esse tipo de tecido exige uma costura com elasticidade, caso contrário o ponto irá se romper e a costura se desfazer. Essa máquina é muito utilizada para barras, franzidos, pregar zíperes, velcros, viés, entre outros.

OVERLOQUE



A máquina de costura overloque é indicada para a confecção de malharia. Nela utilizamos uma linha e dois fios. O ponto é flexível e entrelaçado, o que não deixa a costura “estourar” quando o tecido é esticado. A overloque é uma opção versátil, ela também costura materiais planos e corta os excessos de tecido enquanto arremata. Os tecidos indicados para a costura da overloque são as malhas no geral, incluindo: lycra, viscolycra, malhas de algodão, malha PV, entre outros.

GALONEIRA



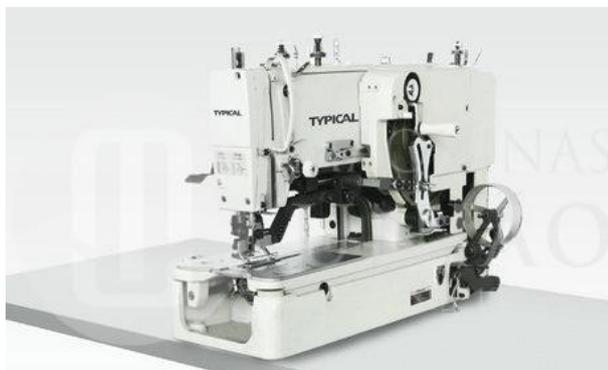
Usada apenas para fazer barras em tecidos com elasticidade (malharia). Nela são utilizadas duas agulhas, duas linhas e um fio. Seu ponto é reto no lado direito da peça e no lado avesso o ponto é cruzado para dar elasticidade e evitar que a costura estoure na hora de vestir.

BOTONEIRA



A botoneira é uma máquina exclusiva para pregar botões. Ela prega os mais variados tipos de botões, como por exemplo botões com 2 ou 4 casas. Ela também possibilita a prega de lacinhos e alguns enfeites e aviamentos.

CASEADEIRA



A caseadeira é exclusiva para caseados de botões. Essa máquina faz caseados tradicionais (em diversos tamanhos) principalmente em peças de jeans e alfaiataria. Existem também as máquinas de caseado “olho” que fazem uma casa mais arredondada em um dos cantos. Entretanto, essa máquina trabalha com ponto corrente e o entrelaçamento das linhas acontece na parte superior do material.

TRAVETE



A máquina travete é uma máquina grande e de uso exclusivo para criação de travas em pontos onde há mais tensão, como bolsos, laterais e zíper, aumentando a resistência da peça e evitando que elas venham a descosturar com o tempo de uso. Entre as principais peças que a travete é utilizada estão: Calças, saias, bermudas e jaquetas jeans, biquínis, uniformes operacionais, bolsas e mochilas, etc.

MÁQUINA DE COSTURA CASEIRA



A caseirinha, como costuma ser chamada, é uma máquina muito recomendada para iniciantes. Ela é compacta, leve e portátil, podendo ser carregada com facilidade para qualquer lugar, o que possibilita ao costureiro iniciante montar seu pequeno ateliê no lugar que desejar. É comercializada em valores mais acessíveis se comparada às máquinas industriais, e possui uma boa gama de possibilidades. Costuma ser utilizada para pequenas produções por costurar em baixa velocidade. Entre seus recursos estão o caseado, ponto em ziguezague, ponto decorativo e acabamento. Sua estrutura se assemelha a estrutura da máquina reta industrial.

Acessórios para máquinas de costura

As máquinas são compostas por vários acessórios. Além delas, são necessários alguns instrumentos para que a costura tenha boa qualidade. Esses instrumentos servem tanto para as costuras específicas, como agulhas e sapatilhas, quanto para a manutenção do maquinário.

Bobina e caixa de bobina

O fio que faz o ponto da máquina reta é enrolado em torno de uma bobina, que está situada sob a chapa da agulha e é protegida por uma caixa. As bobinas podem ser de plástico ou de metal. Isso vai depender do tipo de máquina usada.



Agulhas para máquinas

Para obter os melhores resultados, escolha sempre uma agulha de número e ponta adequados ao tecido. A agulha mais fina é de nº 9 e a mais grossa é de nº 18. Quanto mais leve o tecido, mais fina a linha, mais fina deverá ser a agulha. Deve-se ter em mente que cada máquina de costura tem o seu tipo específico de agulha, portanto, antes de colocar a agulha procure ter certeza de que esta é adequada à máquina.

Partes da agulha:

- Tronco ou cabo: é a parte superior da agulha;
- Lâmina ou haste: trata-se do corpo da agulha;
- Olho: está situado imediatamente acima da ponta, é o buraco da agulha, por onde se passa a linha;
- Ponta: é a parte que penetra no tecido, formando a costura;
- Fresado: é uma ranhura que há em um dos lados do tronco, para facilitar o deslize da linha, sendo, portanto, o lado pelo qual a linha deve ser enfiada.

Tipos de agulhas:

- Agulha comum: Com a ponta no formato de seta, esse modelo universal é indicado para costurar todos os tipos de tecido;
- Ponta arredondada ou ponta bola: Feita especialmente para costurar tecidos com elastano na composição. A ponta arredondada não desfia o tecido;
- Ponta facetada: esta agulha é indicada para costurar couro e materiais vinílicos;

- Agulha para linhas metalizadas: Utilizada para costurar com linhas metalizadas. O olho é um pouco maior e evita que a linha se quebre ou desfie;
- Agulha dupla: Este modelo é recomendado para realizar costuras paralelas ou para fazer costuras paralelas decorativas;
- Agulha dupla estreita: Indicada para ser usada em costuras paralelas e estreitas e também para a confecção de nervuras com mais facilidade.

Sapatilhas ou calcadores

Mas conhecidos como pezinhos de máquina, os calcadores são ferramentas extremamente importantes para fazer os acabamentos de costura com uma excelente qualidade. Existem modelos para costuras específicas, como bainhas, costura de zíperes e bordados. Esses acessórios devem ser sempre do mesmo fabricante da máquina de costura que estiver sendo utilizada.

Itens para manutenção

As máquinas de costura precisam de limpeza e lubrificação, pois resíduos de tecidos e poeiras podem danificar o funcionamento interno. É preciso ter uma pequena caixa de ferramentas para fazer pequenos ajustes e a limpeza da máquina.

Dentre essas ferramentas as principais são:

- Óleo: Para a lubrificação das partes internas.
- Chaves de fenda: Quando se compra uma máquina ela vem com as chaves específicas para manutenção daquele modelo. As chaves de fenda são usadas para pequenos ajustes, troca de agulhas e calcadores, entre outros.
- Pinça: para desenroscar fios, passar linhas em pequenos buracos, ou recolher pequenas peças soltas e alguns resíduos.
- Pincel: Retira a poeira acumulada dos cantinhos de difícil acesso.

Enfesto, risco e corte.

Esse trabalho deve ser realizado com muita atenção, tanto no risco do molde como no corte das partes no tecido. É uma etapa muito importante do processo.

O corte deve ser limpo, preciso e fiel à modelagem para que não haja problemas no momento da montagem da peça.

Quando o molde é mal cortado, a peça não cai bem e torna bastante complicado fazer correções.

Como utilizar as peças do molde

1. Reúna todas as partes necessárias ao modelo;
2. Verifique quantas vezes deverá cortar cada parte;
3. Se as peças do molde estiverem muito amarrotadas, passe-as a ferro;
4. Prenda as peças do molde ao tecido com alfinetes ou alinhavos;
5. Sempre confira se o fio da modelagem está de acordo com o fio do tecido.

Como prender o molde ao tecido

1. Comece a prender os alfinetes sempre partindo da dobra do tecido, passando depois para os cantos e depois para as bordas;
2. Os alfinetes devem ser pregados diagonalmente nos cantos e perpendicularmente às beiradas, com as pontas para fora do molde;
3. Utilize apenas os alfinetes necessários, exceto em tecidos maleáveis e escorregadios;
4. Estude a posição de todas as peças do molde antes mesmo de riscar;
5. Depois que fizer o risco, siga-o rigorosamente.

Processos de marcação

A marcação consiste em transferir as indicações do molde para o tecido. Deve-se marcar as linhas de costura, as peças, os pontos de encontro, as partes que serão dobradas, etc. As marcações podem ser feitas com carbono e carretilha, ou giz. Para marcar com giz, una o tecido à parte do molde correspondente, em seguida, espete alfinetes por cima de cada marcação. Faça as marcações com o giz seguindo o caminho dos alfinetes

Enfesto

Enfesto é a sobreposição de duas ou mais folhas de tecido para fins de corte. Em função do tipo de tecido e das características do produto, pode-se utilizar os diferentes tipos de enfesto. O enfesto pode se dividir de duas formas: sendo Par ou Único.

Enfesto Único: É aquele em que todas as folhas do tecido a ser cortado são superpostas com a mesma face (direito ou avesso) voltada para o mesmo lado.

Enfesto Par: É aquele em que as folhas do tecido ora estão com uma das faces para cima, ora para baixo, formando pares de folhas face a face (lado direito X lado direito e lado avesso X lado avesso). Para o enfesto par o rolo fica solto, ou seja, o tecido efetua um movimento de zig-zag, quando o tecido não possui sentido ou pé.

Métodos de corte

Podemos dizer que existem três tipos de corte:

Manual: Pouco utilizado pela indústria, exceto pequenas empresas, devido sua baixa produção. É feito com tesoura manual.

Mecanizado: É feito com o uso de máquinas. Essas máquinas podem ser:

- Lâmina redonda (máquina de disco) Para o corte de enfiesto de pouca altura. Seu corte não é preciso nas curvas acentuadas e nem permite fazer piques com segurança. Existem várias dimensões de disco. Dentro das máquinas de lâmina redonda podemos mencionar as tesouras elétricas.
- Lâmina vertical (máquina de faca) Para enfiesto de grande altura. Permite cortar qualquer tipo de risco. Não é aconselhável para baixo . A altura da faca varia de tamanho. (Ex.: 6", 8", 10", 12").

Confecção de EPI's

Aventais

Ref. ABNT NBR 16603

**Artigos de não tecido de uso odonto-médico hospitalar – avental Ref.
ABNT NBR 16603**



AVENTAL CIRÚRGICO

Equipamento de proteção de uso único, destinado indicado para procedimentos cirúrgicos ou críticos, devendo proteger o paciente de agentes contaminantes provenientes e proteger o profissional de saúde de agentes contaminantes provenientes do paciente, devendo também impedir a passagem de sangue e outros fluidos corpóreos.

Definições:

Eficiência da filtragem bacteriana (BFE): Eficiência do material de filtragem como uma barreira para a passagem das bactérias.

Ajuste no corpo: Capacidade do avental de cobrir adequadamente o corpo, de modo que previna a contaminação cruzada entre o profissional de saúde e os pacientes.

Material de revestimento: Não tecido que inclui as fitas de ajustes.

Elemento filtrante: Dispositivo que tem a função de barreira.

Repelência de fluido: Capacidade do material de revestimento externo e do elemento filtrante de serem resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar.

Eficiência de filtragem de partículas: Eficiência do material do elemento filtrante como barreira à passagem de partículas.

Tiras: Dispositivos que consistem em duas fitas, aplicadas vertical ou horizontalmente nas extremidades do avental, para formar quatro amarras, com a finalidade de fixá-la ao corpo.

Aplicação: O avental descartável foi projetado para proteção contra contaminação em ambientes hospitalares.

Materiais: O avental deve ser fabricado em não tecido sem fibra de vidro e livre de odores.

O Objetivo: Esta especificação técnica define os requisitos mínimos para a confecção de aventais descartáveis. O produto foi simplificado e adaptado para a confecção em maquinário industrial tradicional.

Construção

Avental confeccionado em tecido não tecido (TNT) sintético, de composição 100% polipropileno, atóxico, hidrorrepelente. Pode ser confeccionado nas

variantes de cores branca, azul ou verde. Avental confeccionado sem costuras laterais. Com costuras nos ombros. Com 2 faixas com a função de ajustar a cintura do usuário. Faixas com comprimento variável, conforme tabela de medidas e com 2 cm de largura, duplas. Avental com costas transpassadas e ajuste no decote realizado. Decote do avental com fitas ajustáveis.

Mangas compridas pregadas nas cavas após fechamento de laterais mangas e ombros do avental. Com ajuste realizado por lastex. A largura final da abertura dos punhos será de 4 cm. Avental com centro costas cortado a fio e sem bainha ou acabamento.

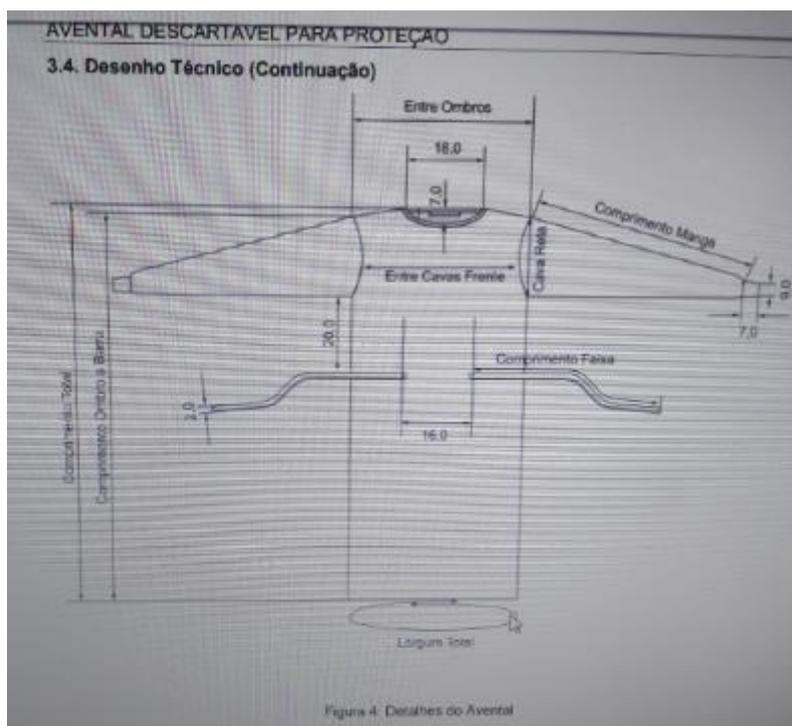
DESENHO TÉCNICO:



REGRAS BÁSICAS PARA FABRICAÇÃO DE EPIS – ANVISA

O capote ou avental (gramatura mínima de 20g/m²) deve ser utilizado para evitar a contaminação da pele e roupa do profissional. O profissional deve avaliar a necessidade do uso de capote ou avental impermeável (estrutura impermeável e gramatura mínima de 50 g/m²) a depender do quadro clínico do paciente (vômitos, diarreia, hipersecreção orotraqueal, sangramento, etc). O capote ou avental deve ser de mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior. Além disso, deve ser confeccionado de material de boa qualidade, atóxico, hidro/hemor repelente, hipoalérgico, com baixo desprendimento de partículas e resistente, proporcionar barreira antimicrobiana efetiva (Teste de Eficiência de Filtração Bacteriológica - BFE), permitir a execução de atividades com conforto e estar disponível em vários tamanhos.

Dimensões mínimas do avental.



Dimensionais

O **Avental** descartável é um produto indicado para uso em ambiente médico **hospitalar** ou laboratorial, usado para proteger o corpo do paciente ou profissional da saúde para reduzir os níveis de contaminação/infecção.

Conclusão

AVENTAL DESCARTÁVEL PARA PROTEÇÃO Características Descrição
Composição 100% Algodão Gramatura 20g/m² (tolerância ± 5%).



REGRAS BÁSICAS PARA FABRICAÇÃO DE EPIS – ANVISA

EMBALAGEM

As peças deverão ser embaladas em saco plástico opaco para proteção, contendo 100 unidades. Contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o número de unidades e tamanho indicativo, no caso Tamanho Único. Os pacotes serão acondicionados em caixas de papelão de camada dupla e lacradas com fita gomada de 50 mm.

Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, uma marca principal é uma marca lateral incluindo, mas não limitando, as seguintes inscrições:

Nome Produto; Cor; Tamanho; Quantidade; Peso bruto em Kgs; Peso líquido em Kgs; Dimensões da Caixa; Número da Caixa.

Matéria prima Material Principal

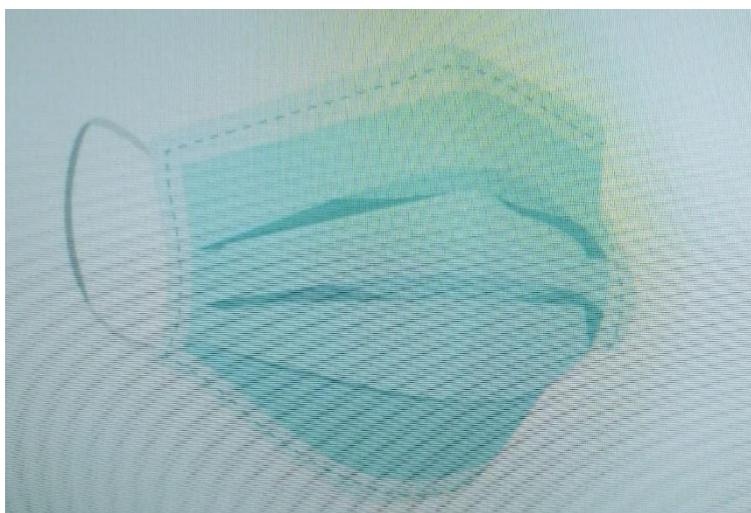
Material Principal: Tecido Não Tecido (TNT ou Nonwoven)

Os aventais poderão ser confeccionados nas cores branco, azul, verde ou ainda, estampadas.

Máscaras

Ref. ABNT NBR 15052

Artigos de não tecido de uso odonto-médico hospitalar – Máscaras Ref. ABNT NBR 15052



MÁSCARA CIRÚRGICA

Equipamento de proteção de uso único, destinado a cobrir a boca e o nariz, indicado para procedimentos cirúrgicos ou críticos, devendo proteger o paciente de agentes contaminantes provenientes das vias respiratórias do profissional de saúde e proteger o profissional de saúde de agentes contaminantes provenientes do paciente, devendo também impedir a passagem de sangue e outros fluidos corpóreos.

Máscara confeccionada no estilo retangular, em tamanho único, com acabamento executado em máquina reta industrial. Pronta com 20 cm de largura e 11 cm de altura. Corpo da máscara com três pregas centrais de 1 cm cada (2 cm de profundidade cada), dobradas em direção ao clipe nasal. Com bainha superior e inferior executada em máquina reta, tipo lenço, com 0,7 cm de largura. O clipe nasal de arame encapado com PVC, cor branca, largura aproximada de 3 mm, tipo amarrilho com 10 cm a 15 cm de comprimento, deve ser inserido na bainha superior, que servirá de túnel para o mesmo. Duas tiras de elástico, tipo crochet, chato, de 3 mm de largura aproximada e 20 cm de comprimento. Pregadas nas laterais da máscara, formando arcos. Acabamento das laterais realizado por fitas do mesmo TNT do corpo da máscara, prontos com 1 cm e costuras paralelas às bordas com 0,7 cm.

Definições:

Eficiência da filtragem bacteriana (BFE): Eficiência do material de filtragem como uma barreira para a passagem das bactérias.

Queda de pressão (ΔP) (respirabilidade): Permeabilidade do ar na máscara, medida através da determinação da pressão diferencial.

Ajuste facial: Capacidade da máscara de cobrir adequadamente a área do nariz e da boca, de modo que previna a inalação e a contaminação cruzada entre o profissional de saúde e os pacientes.

Material de revestimento: Não tecido que inclui o filtro e consiste em uma camada externa e uma interna.

Elemento filtrante: Dispositivo que tem a função de barreira.

Repelência de fluido: Capacidade do material de revestimento externo e do elemento filtrante de serem resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar.

Alças ou elásticos: Dispositivos elásticos ou não, que são colocados em volta de cada orelha para fixar seguramente a máscara ao rosto e à cabeça do usuário.

Clipe nasal: Uma única faixa de material maleável que pode ser prontamente dobrada para se ajustar ao contorno do nariz do usuário.

Eficiência de filtragem de partículas: Eficiência do material do elemento filtrante como barreira à passagem de partículas.

Tiras: Dispositivos que consistem em duas fitas, aplicadas vertical ou horizontalmente nas extremidades da máscara, para formar quatro amarras, com a finalidade de fixá-la à face e à cabeça do usuário.

Materiais: A **máscara** deve ser fabricada em não tecido sem fibra de vidro e livre de odores.

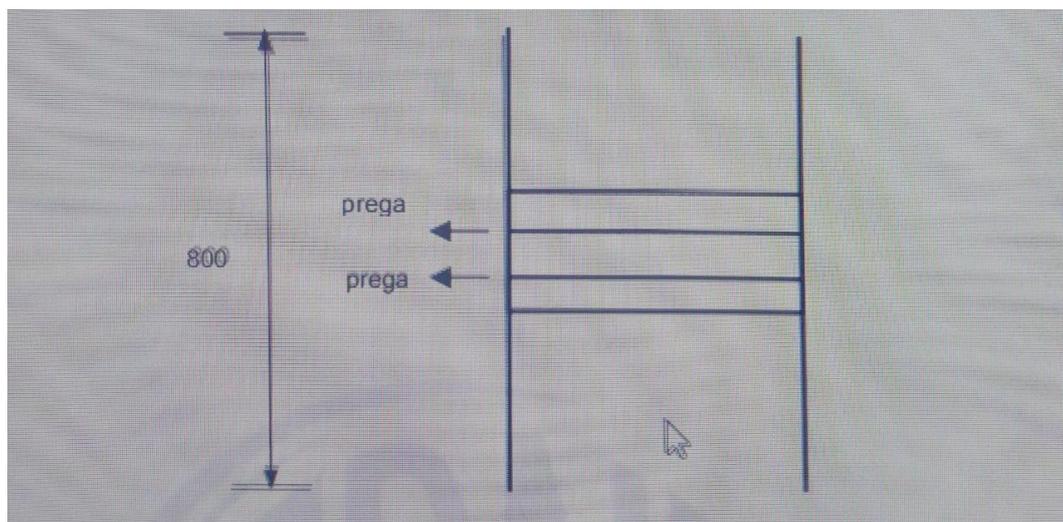
O **clipe nasal** deve ser construído de um material maleável, tal como uma única tira de alumínio, ou outro material similar adequado, que possa ser facilmente flexionado para se ajustar e manter o contorno do nariz e das bochechas do usuário.

Construção

A máscara deve conter, obrigatoriamente, um elemento filtrante.

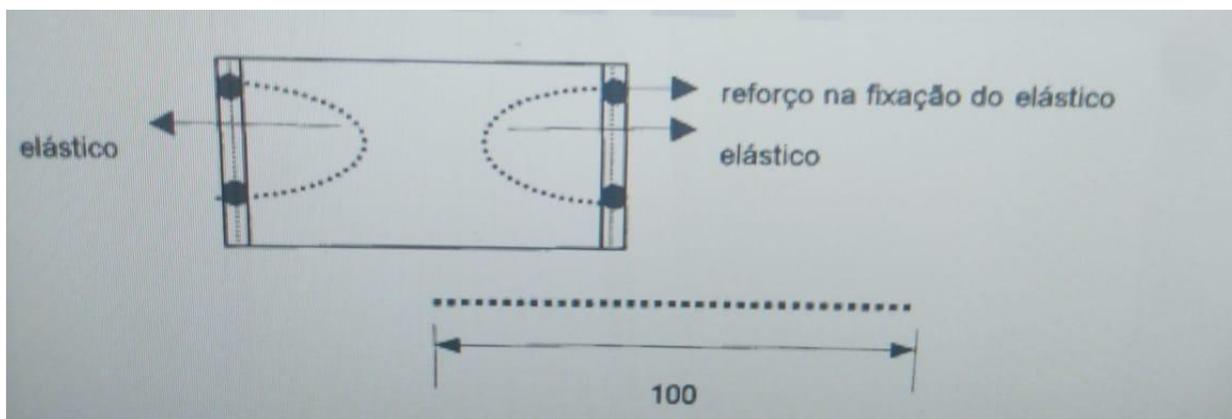
A fixação na cabeça do usuário deve ser feita por tiras ou elásticos.

As tiras devem ser fixadas nas margens horizontais ou verticais da máscara, sem furos ou costuras, tendo comprimento mínimo de 800 mm



Dimensões mínimas das tiras de uma máscara cirúrgica

As alças ou elásticos devem ser fixados nas margens horizontais ou verticais da máscara, sem furos ou costuras, com comprimento mínimo de 100 mm



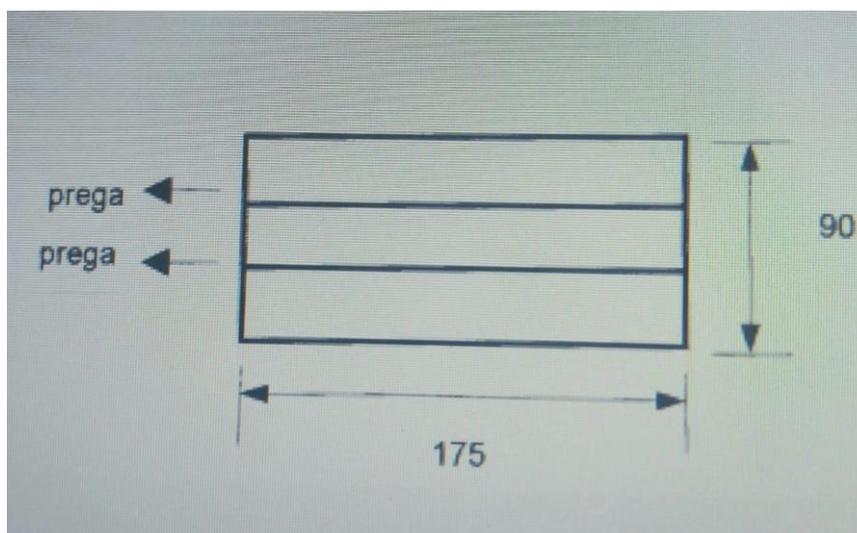
Dimensão mínima dos elásticos de uma máscara cirúrgica

Clipe Nasal:

Deve ser incluído dentro do material de cobertura e não pode projetar-se para fora do material da máscara, com comprimento mínimo de 130 mm.

Dimensionais

A máscara deve cobrir o nariz e a boca do usuário, e deve ter um ajuste facial apropriado.



REGRAS BÁSICAS PARA FABRICAÇÃO DE EPIS – ANVISA

A máscara deve ser confeccionada de material tecido-não tecido (TNT), possuir no mínimo uma camada interna e uma camada externa e obrigatoriamente um elemento filtrante. A camada externa e o elemento filtrante devem ser resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar (repelência a fluidos). Além disso, deve ser confeccionada de forma a cobrir adequadamente a área do nariz e da boca do usuário, possuir um clipe nasal constituído de material maleável que permite o ajuste adequado do contorno do nariz e das bochechas. E o elemento filtrante deve possuir eficiência de filtragem de partículas (EFP) > 98% e eficiência de filtragem bacteriológica (BFE) > 95%.

EMBALAGEM

As peças deverão ser embaladas em saco plástico opaco para proteção, contendo 100 unidades. Contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o número de unidades e tamanho indicativo, no caso Tamanho Único. Os pacotes serão acondicionados em caixas de papelão de camada dupla e lacradas com fita gomada de 50 mm.

Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, uma marca principal e uma marca lateral incluindo, mas não limitando, as seguintes inscrições:

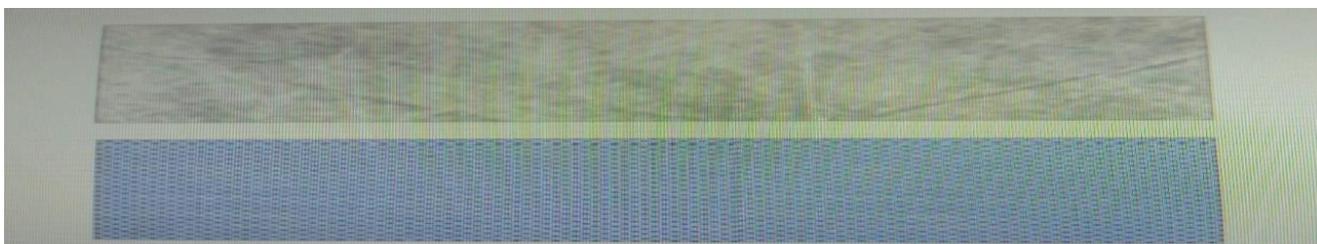
Nome Produto; Cor; Tamanho; Quantidade; Peso bruto em Kgs; Peso líquido em Kgs; Dimensões da Caixa; Número da Caixa.

Matéria prima Material Principal

Material Principal: Tecido Não Tecido (TNT ou Nonwoven)

As máscaras poderão ser confeccionadas nas cores branco, azul, verde ou ainda, estampadas.

Figura 1 e 2



Características	Opção 01 (Figura 01)	Opção 2 (Figura 01)
Composição	Sintético, 100% Polipropileno, Atóxico	Sintético, 100% Polipropileno, Atóxico

Gramatura	Leve, entre 20 g/m ² e 25 g/m ²	Médio, entre 26 g/m ² e 60 g/m ²
Processo	Via Fundida, Termoligado, Meltblown (Fonte: Abint)	Via Fundida, Termoligado, SpunbondedMeltblown-Spunbonded (SMS) (Fonte: Abint)

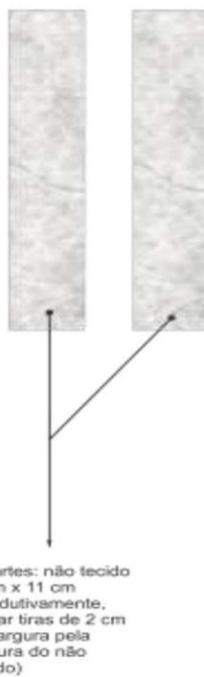
Operações de Montagem

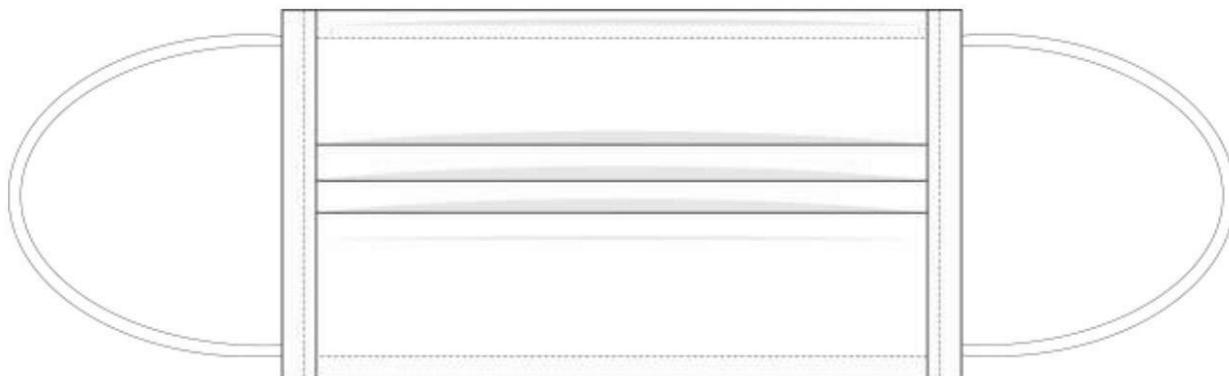
Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/cm
1	Dobrar pregas do corpo da máscara.	Prensa Térmica ou Ferro de Passar (Temperatura máxima de 130° e pode proteger com folha de tecido)	-----	-----	-----	-----
2	Embainhar parte superior e inferior do corpo da máscara.	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	TEX 27	0,7	4,0 ± 0,5
3	Inserir clipe nasal no túnel da bainha, na parte superior da máscara.	Manual	-----	-----	-----	-----
4	Pregar elásticos nas extremidades superior e inferior das laterais, pelo lado avesso, formando um arco. Costurar as pregas na mesma operação. Usar retrocesso no início e fim da operação.	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	TEX 27	0,7	4,0 ± 0,5
5	Pregar fitas de acabamento nas laterais, com retrocesso no início e final da operação.	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina / aparelho (opcional)	TEX 27	0,7	4,0 ± 0,5

Aviamentos

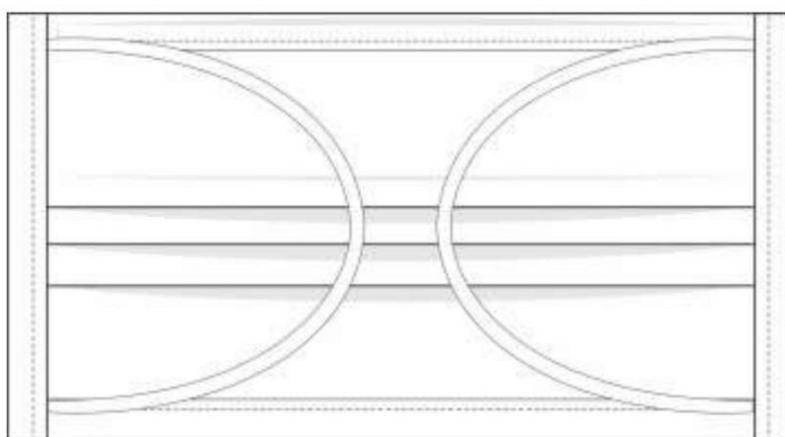
AVIAMENTOS			
Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Elástico: tipo crochet, 3 mm de largura; 71% poliéster e 29% elastodieno; alongamento de 160 % a 200 %.	02 unidades	Branco	Laterais
Clipe Nasal: arame encapado de PVC, chato, tipo amarrilho, com 10 cm a 15 cm de comprimento e aproximadamente 0,3 cm de largura	01 unidade	Branco	Parte superior (túnel)
Linha: 100% poliéster (com filamentos contínuos) Título: Tex 27 (aproximado)	1 cone	Branco	Confecção da peça
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

Desenhos Técnicos

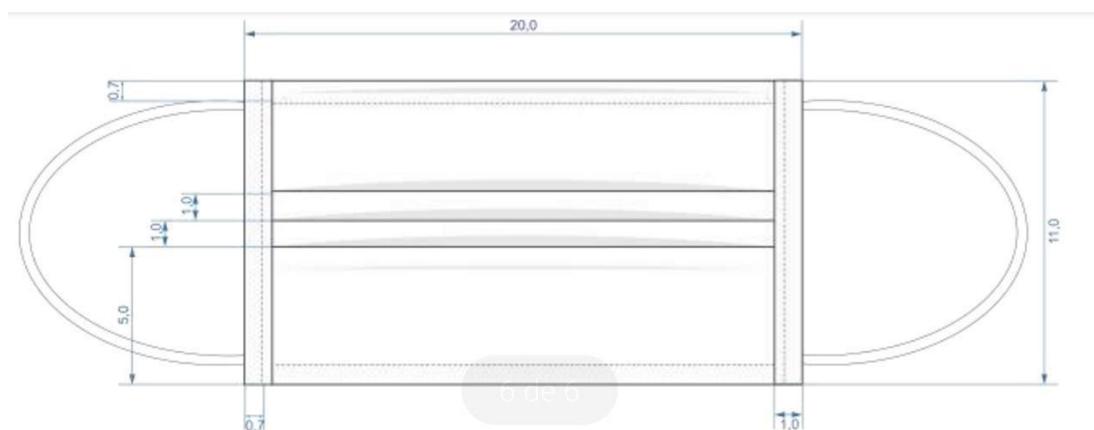




Vista da frente



Vista do verso



Detalhes da máscara

Gorros

Ref. ABNT NBR 16603

Gorros para procedimento não cirúrgico utilizados por profissionais de saúde e pacientes - Ref. Norma ABNT 16603

Propés

Ref. ABNT NBR 16603

Propés para procedimento não cirúrgico utilizados por profissionais de saúde e pacientes - Ref. Norma ABNT 16603

Referências bibliográficas

Resolução de diretoria colegiada – RDC nº 356 (publicada 23/03/20)

Anvisa Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 05/2020 (atualizada 21/03/20)

Anvisa Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020 (atualizada 31/03/20)

Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde (ANVISA)

Regras Básicas para fabricação de EPIs ANVISA



Norma ABNT NBR 16693

Orientação para a indústria Têxtil aumentar a fabricação de máscaras e aventais

Manual Não tecidos ABINT

Nota de esclarecimento ABINT

Nota Técnica Senai Cetiqt - Têxteis Hospitalares

NT GSS 003-2020 - Uso de Respiradores em Decorrência da Pandemia Covid-19 v.2.pdf – FIRJAN