

# GUIA PARA CONFECCÃO DE BATAS HOSPITALARES, PARA O USO NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

VERSÃO 2



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Sul

Campus  
Erechim

ERECHIM, JUNHO DE 2020

## **ORGANIZADORES:**

### **Alessandra Tonin Incerti**

Técnica de Laboratório  
(IFRS - *Campus* Erechim)

### **Jéssica Petrykoski**

Técnica de Laboratório  
(IFRS - *Campus* Erechim)

### **Josiane Giotti**

Docente - Moda e Vestuário  
(IFRS - *Campus* Erechim)

### **Raquel de Campos**

Docente - Moda e Vestuário  
(IFRS - *Campus* Erechim)

### **Rosiane Serrano**

Docente - Moda e Vestuário  
(IFRS - *Campus* Erechim)

## **PARCEIROS:**

Curso Superior de Tecnologia em Design  
de Moda - IFRS - *Campus* Erechim

Curso Técnico em Modelagem do  
Vestuário - IFRS - *Campus* Erechim

ENGIE Brasil Energia

Fundação Hospitalar Santa Terezinha -  
Erechim - RS

Sindivest/Centro Tecnológico Polovest -  
Erechim - RS

# INTRODUÇÃO

O uso de EPIs criam barreiras sanitárias que propiciam a redução da exposição e do contato com agente responsável pela transmissão da COVID-19. Estes equipamentos incluem luvas, máscaras, óculos, viseiras, toucas, aventais, batas, proteção de calçado entre outros. Assim, os profissionais de saúde que atuam no atendimento aos pacientes com os sintomas precisam utilizar equipamentos de proteção resistentes ao fluido transmissor.

Equipamentos de proteção, como batas e máscaras, são produzidos de Tecido-não-tecido (TNT) Spunbond/ Meltblown/Spunbound (SMS). Este TNT é composto por fibras sintéticas, de natureza 100% Polipropileno (PP), com finalidade de uso odonto-médico hospitalar. O TNT deve possuir filtragem de partículas > 98% e eficiência de filtragem bacteriológica > 95 %, gramatura mínima de 50g/m<sup>2</sup> e agente hidrofóbico. No Brasil, o fabricante do TNT necessita da certificação da ANVISA e laudos de determinação da eficiência da filtração bacteriológica, respeitando as exigências aplicáveis ao controle sanitário de dispositivos médicos e normas técnicas.

Assim como, normatizações específicas que visam o controle e certificação do processo industrial para a transformação da matéria prima em produto acabado, batas e máscaras, são exigidas. No Brasil o produtor de equipamento deve ter o Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT). Contudo, face a emergência de saúde pública internacional gerada pela pandemia decorrente da COVID-19, instaurou-se uma crise mundial de suprimentos para proteção individual com as regulamentações necessárias para o uso dos profissionais de saúde e hospitalar. Desse modo, a cadeia produtiva hospitalar nos diversos elos de fornecimento e consumo não está conseguindo atender a demanda, seja por escassez de matéria-prima e/ou aprovação dos órgãos regulamentadores.

Portanto, novos meios para viabilizar a produção de EPIs foram impostos, tais como a Resolução – RDC 356, de 23 de março de 2020 expedida pela ANVISA e a nota técnica nº 01/2020/COR/NVTS/DVS emitida pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde - Divisão de Vigilância Sanitária do Rio Grande do Sul. Estas instruções tratam dos requisitos para a fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde relacionada a COVID-19. Assim, a empresa produtora do insumo fica dispensada por 180 dias da Autorização de Funcionamento de Empresa e de sua notificação à ANVISA, bem como autorizações sanitárias para a fabricação de máscaras cirúrgicas e vestimentas hospitalares descartáveis para uso em serviços de saúde.\*

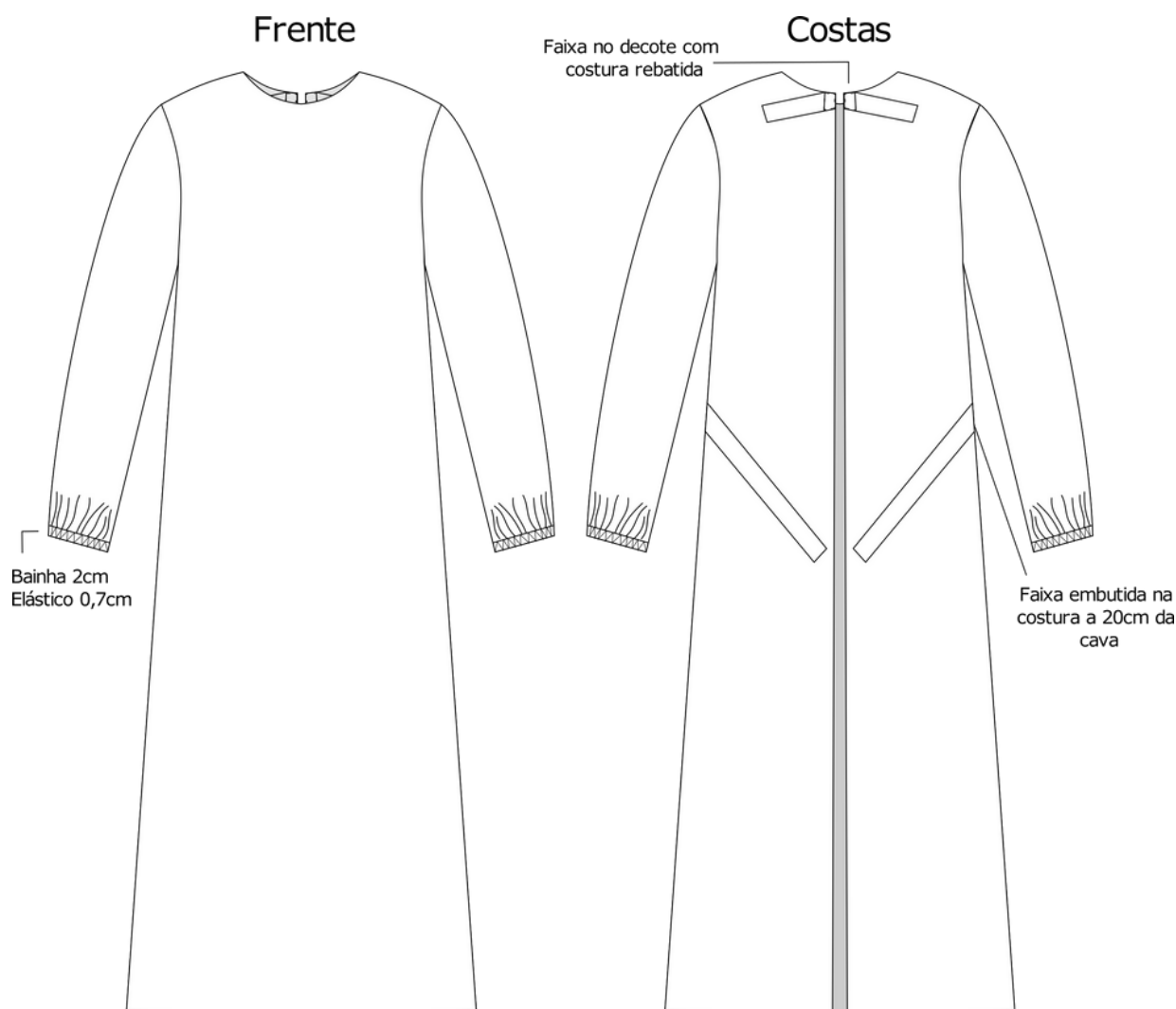
Neste contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Erechim preocupado com o atendimento às demandas de EPIs, procurou o Hospital Santa Terezinha, localizado na cidade de Erechim, estado do Rio Grande do Sul, e apurou a necessidade de produção do equipamento Bata Hospitalar. Isto posto, o IFRS-Campus Erechim, em conjunto com os cursos da área de Moda e Vestuário desenvolveram um modelo de Bata Hospitalar que atendesse a emergência em saúde identificada.

O presente Guia está em sua segunda versão, ele apresenta os processos necessários para a confecção da Bata Hospitalar destinada ao uso dos profissionais de saúde envolvidos no combate à pandemia da COVID-19. Além de apresentar o desenho técnico, a modelagem com cotas possibilitando a reprodução, a sequência de montagem do produto foi apresentada de modo ilustrado.

\*As informações contidas na introdução foram elaboradas a partir dos materiais citados na seção referências.

# 1. DESENHO TÉCNICO

O desenho técnico apresentado nesta seção refere-se ao produto Bata Hospitalar, desenvolvida em Tecido-não-tecido (TNT), nas especificações exigidas para a produção de equipamento hospitalar. Na representação a frente do produto não sofre intervenção de costura ou acabamento. As costas apresentam abertura central, com duas faixas de 3cm de largura e 35 cm de comprimento, costuradas próximas ao decote. As duas faixas da cintura possuem largura de 3cm e, 100cm de comprimento, sendo embutidas na costura lateral da peça, à 20cm abaixo da cava. As mangas possuem elástico de 0,7cm de largura por 20cm de comprimento, na altura do punho, embutidos em uma bainha de 2cm. O consumo de tecido para a produção de uma Bata Hospitalar é de 240cm.



# 2. MATÉRIA-PRIMA

## 2.1. DESCRIÇÃO MATÉRIA PRIMA - TECIDO

De acordo com as notas técnicas emitidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) as Batas Hospitalares deverão ser confeccionadas somente com material Tecido-Não-Tecido (TNT) para uso odonto-médico hospitalar. O TNT utilizado para essa confecção deverá possuir eficiência de filtração de partículas (EFP) > 98% e eficiência de filtração bacteriológica (BFE) > 95 %, gramatura mínima de 50g/m<sup>2</sup> e agente hidrofóbico (1, 2). No Brasil, o fabricante de TNT necessita ter certificação da ANVISA e laudos de determinação da eficiência da filtração bacteriológica, respeitando as exigências aplicáveis ao controle sanitário de dispositivos médicos e normas técnicas.

O TNT que apresenta estas características é o SMS (*Spunbond Meltblown Spunbond*), sendo composto por fibras sintéticas, de natureza 100% Polipropileno (PP). Este material possui uma estrutura plana, flexibilidade e porosidade, possui alta barreira microbiana, que possibilita a redução de infecções. Cada folha de SMS é formada por três camadas: duas camadas externas produzida pela técnica de *Spunbond* que repele e não permite a passagem do líquido pulverizado e uma camada interna de filtro produzido pela técnica de *Meltblown*, com eletricidade estática, servindo como uma barreira contra microrganismos (3).

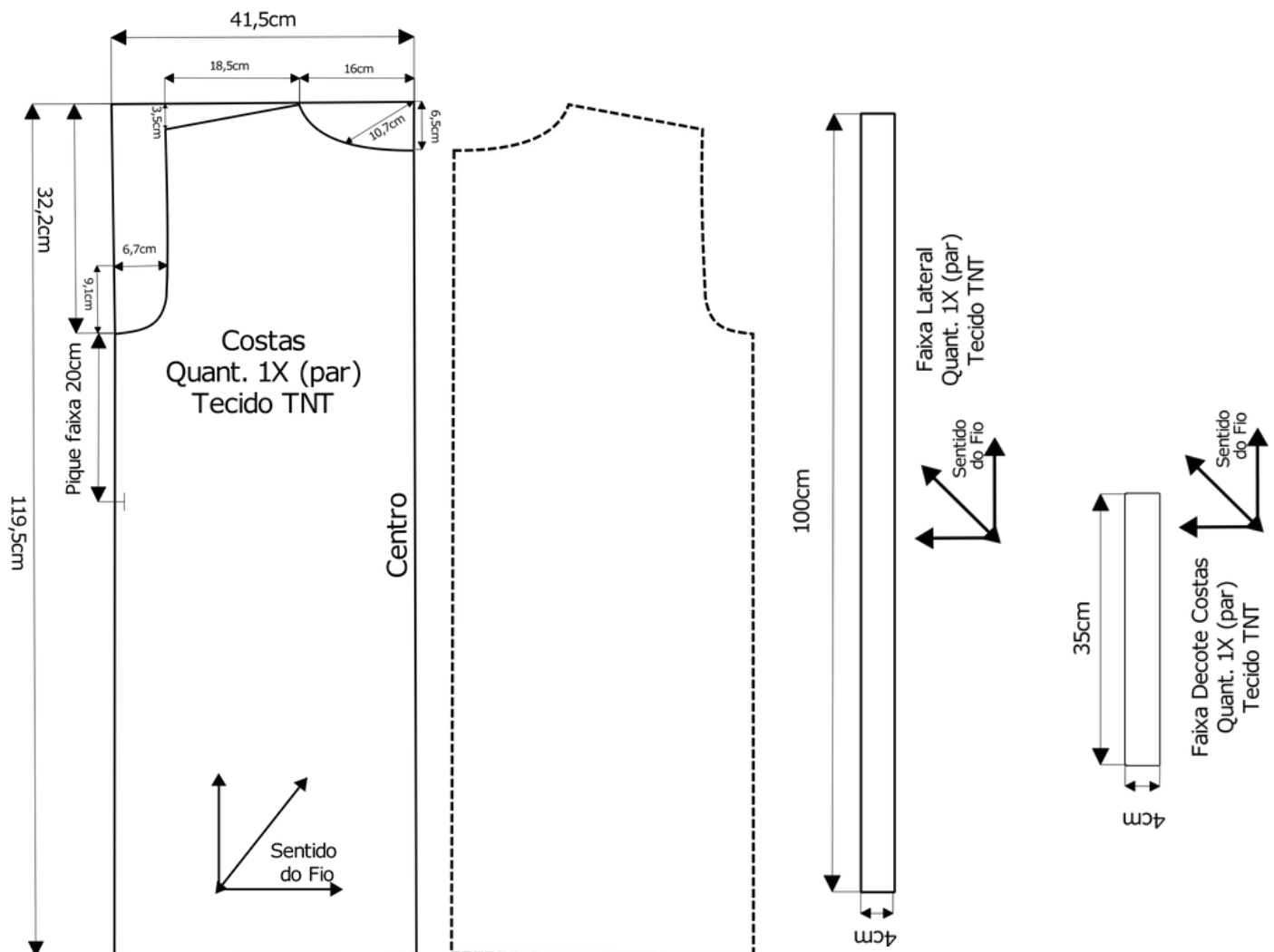
## 2.2. AVIAMENTOS

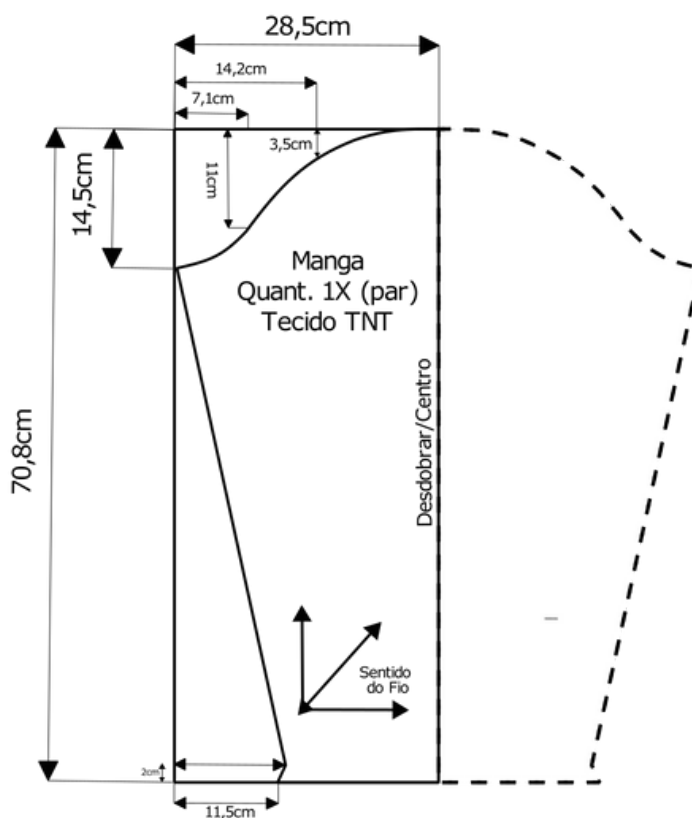
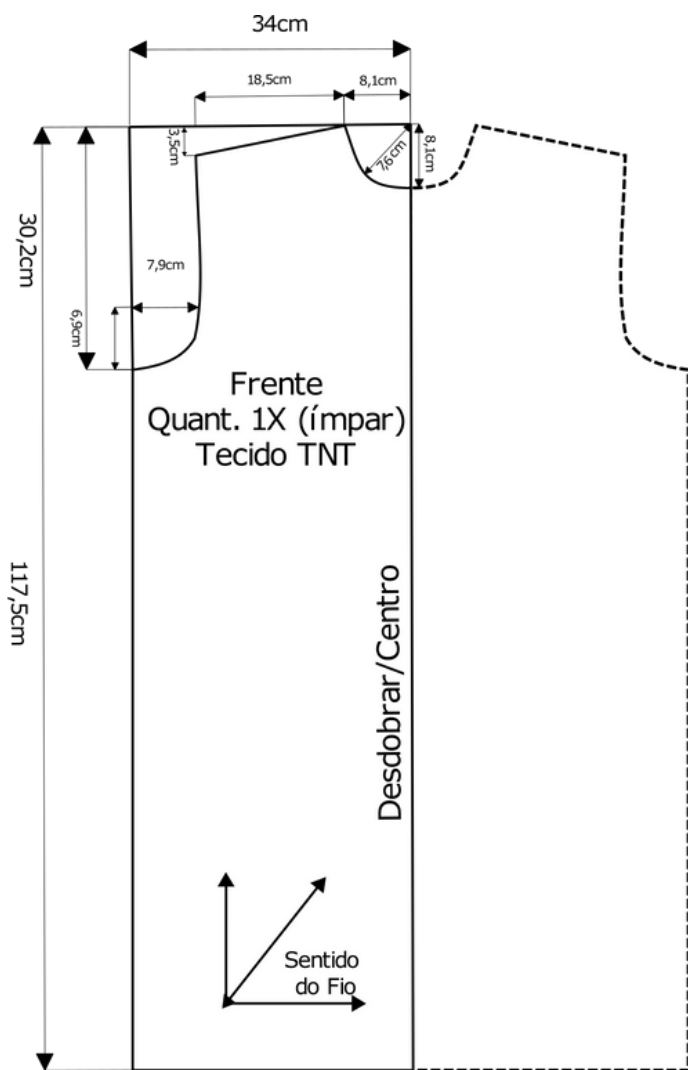
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	APLICAÇÃO
<b>Elástico:</b> Chato de 5mm ou 7mm	2 UN de 20,0cm	Punhos
<b>Linha:</b> 100% poliéster fiada, nº 120	1 CONE	Confecção da peça
<b>Obs:</b> Aviamentos necessários para a confecção de uma peça.		

# 3. MODELAGEM

A modelagem da Bata Hospitalar é de característica bidimensional e simétrica. O posicionamento do molde sobre o tecido pode variar conforme o aproveitamento desejado, pois o tecido em questão (TNT) não apresenta um sentido de fio definido. Os moldes foram desenvolvidos no *software* Audaces Vestuário, conforme link disponível para *download*. Além disso, os moldes apresentados neste documento possuem cotas, viabilizando o desenvolvimento da modelagem pela técnica manual. As especificações dos moldes (quantidade, tamanho e nome) estão nos desenhos e no quadro, ambos expostos nesta seção.

**CLIQUE AQUI** para *download* da modelagem.





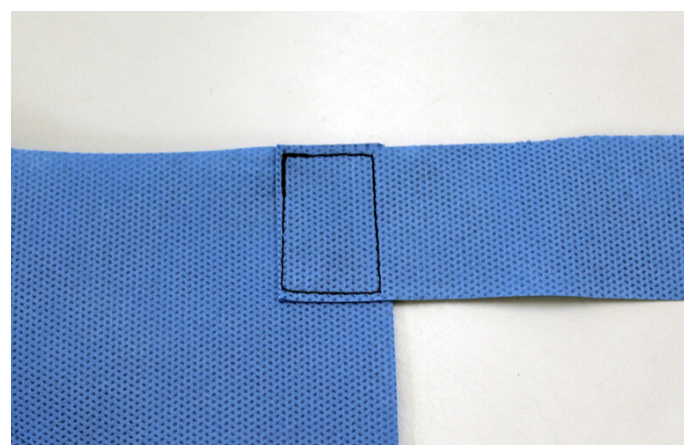
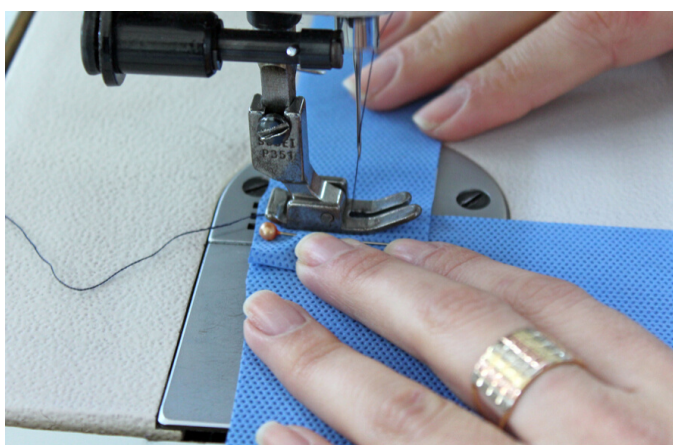
NOME DO MOLDE	TNT / QUANTIDADE DE VEZES
FRENTE	1X
COSTAS	1 PAR
MANGAS	1 PAR
FAIXA COSTAS	1 PAR
FAIXA LATERAL	1 PAR



# 4. SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

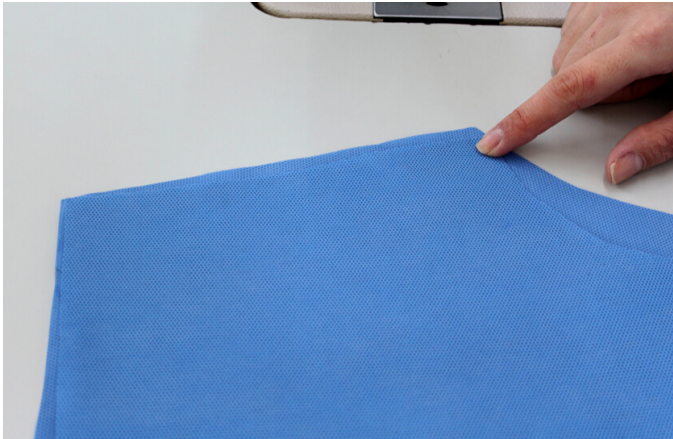
A sequência de montagem da peça apresenta uma sugestão do processo de confecção do produto Bata Hospitalar. Desse modo, as etapas constantes nesta sequência foram desenvolvidas utilizando máquina reta, pela característica do tecido e o uso. Porém, as costuras podem ser desenvolvidas em máquinas industriais ou domésticas e em combinação com outras máquinas, como overloque, usada para costurar ombros, cavas e laterais.

1. Posicionar a faixa (curta) no decote costas, dobrando-a para que a costura fique rebatida. Com o auxílio de um alfinete fixar a dobra.
2. Fazer a costura para fixação da faixa em formato de retângulo.





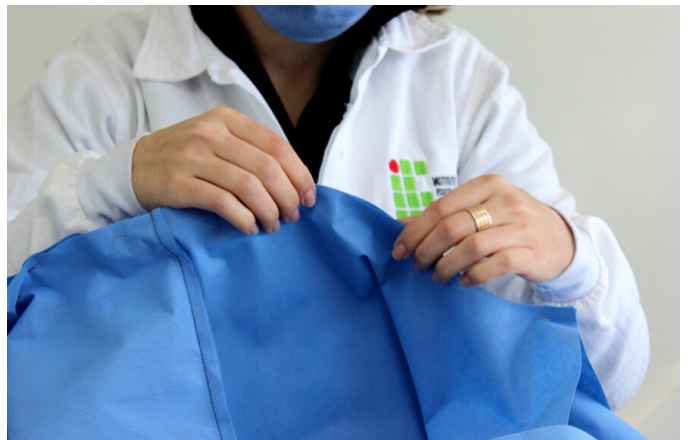
3. Posicionar ombros frente e costas e costura-los, respeitando a margem de costura de 1cm.



A medida de 1cm pode ser obtida com o auxílio de uma fita métrica. A agulha marca o início da medida.

4. Posicionar a manga com as cavas da peça, alfinetando no decorrer do contorno.

5. Costurar as mangas com as cavas da bata, respeitando a medida de 1cm de margem de costura.





6. Com auxílio de alfinetes, posicionar os elásticos nas duas extremidades das laterais dos punhos a 2cm da barra (sobre a dobra da bainha).



7. Fixar os elásticos com costura.



8. Dobrar e alfinetar a bainha da manga (2cm), embutindo o elástico.

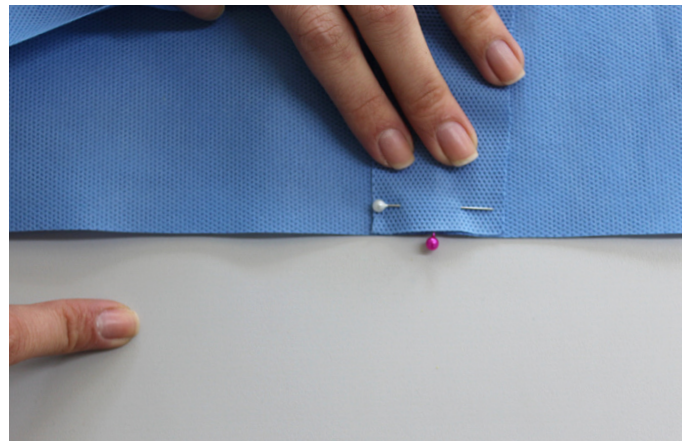
9. Fazer a costura da bainha esticando o elástico.





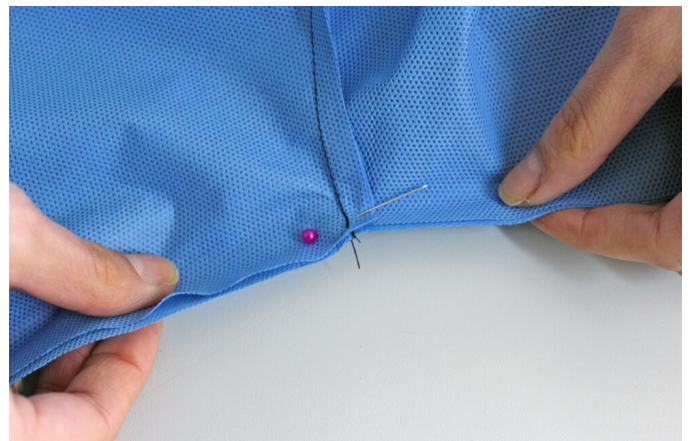


**10.** Posicionar as faixas (longas) nas laterais da peça a 20cm da cava. As faixas devem estar posicionadas entre a lateral da frente e das costas pelo lado direito da peça.

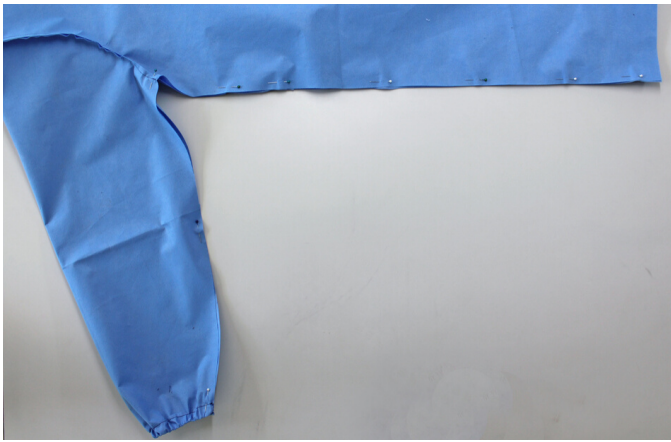


**11.** Para fazer o fechamento da peça, primeiramente alfinete as cavas e punhos, alguns alfinetes podem ser colocados também ao longo da manga e corpo.

**12.** Costurar as laterais iniciando nas mangas e finalizando no comprimento final do corpo, mantendo as faixas laterais entre as costuras, no local posicionado anteriormente. Lembre-se de respeitar a margem de costura de 1cm.





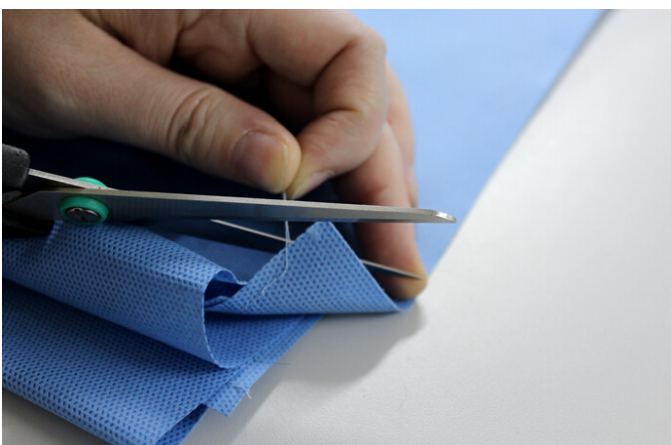


**13.** Para fazer o acabamento do punho da manga, travetar a dobra do elástico na manga. Esta operação não precisa ser realizada caso a sua máquina de costura seja do tipo doméstica.



**14.** Fazer a limpeza da peça retirando todos os resíduos de fios de costura.

**15.** Dobrar a peça.



# 5. PRODUTO FINAL





# 6. MANUAL DE EXECUÇÃO

O manual de execução sugere procedimentos de higiene a serem adotados para a execução da montagem do produto Bata Hospitalar. Bem como, demonstra o procedimento adotado pelo IFRS - *Campus Erechim* ao encaminhar as peças para a confecção.



## MANUAL DE EXECUÇÃO PARA BATAS HOSPITALARES

1

### CONTEÚDO DO KIT

Você está recebendo 50 unidades de Batas Hospitalares para serem costuradas, 100 pedaços de elástico para punhos, 2 cones de linhas, 1 peça piloto e 1 ficha técnica.

2

### MATÉRIA PRIMA

Tecido-Não-Tecido (TNT) para uso odonto-médico hospitalar com eficiência de filtragem de partículas (EFP) > 98% e eficiência de filtragem bacteriológica (BFE) > 95 %, gramatura mínima de 50g/m<sup>2</sup> e agente hidrofóbico. O TNT aconselhado e que apresenta estas características é o SMS (Spunbond Meltblown Spunbond), sendo composto por fibras sintéticas, de natureza 100% Polipropileno (PP). Cada folha de SMS é formada por três camadas: duas camadas externas produzida pela técnica de Spunbond que repele e não permitir a passagem do líquido pulverizado e uma camada interna de filtro produzido pela técnica de Meltblown, com eletricidade estática, servindo como uma barreira contra microrganismos.

3

### HIGIENIZAÇÃO

Higienize seu ambiente de trabalho com álcool 70% ou água sanitária e não esqueça de lavar bem as mãos.

4

### PROCESSOS

Antes de iniciar a costura, analise com atenção o conteúdo disponibilizado no formato digital (guia para confecção das máscaras e batas) ou ficha técnica.

5

### FINALIZAÇÃO

Ao terminar as peças, entre em contato com o responsável do seu município pelo telefone \_\_\_\_\_.

**AGRADECEMOS MUITO PELA SUA DISPONIBILIDADE, O SEU TRABALHO ESTÁ SENDO MUITO IMPORTANTE PARA OS PROFISSIONAIS DA SAÚDE E PARA TODOS NÓS!**

Se quiser registrar algum momento da sua produção, faça uma foto ou vídeo, poste nas redes sociais e marque o @ifrserechim e @ifrsfashionclass.

# REFERÊNCIAS

ANVISA. Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Brasília, 2020. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/cartilha\\_mascara.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/cartilha_mascara.pdf)>. Acesso em 20 abril 2020.

ANVISA. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC N° 356 de 23 de Março de 2020. Brasília, 2020. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus/regulamentos>>. Acesso em 11 abril 2020.

ANVISA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020 - Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, 2020. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus/regulamentos>>. Acesso em 11 abril 2020.

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DIVISÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Nota Técnica n.º 01/2020/COR/NVTS/DVS - Versão 01. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <<https://saude-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/202003/25155719-nota-tecnica-n-1-2020cor-nvts-dvs-ses.pdf>>. Acesso em 11 abril 2020.

FANGUEIRO, R. et al. Batas de Proteção. Fibrenamics Intelligence. Guimarães, 2020. Disponível em: <[https://www.fibrenamics.com/storage/Report/9/1042/Fibrenamics\\_WhitePaper\\_BatasProtecao\\_v1.pdf](https://www.fibrenamics.com/storage/Report/9/1042/Fibrenamics_WhitePaper_BatasProtecao_v1.pdf)>. Acesso em 11 abril 2020.

INCERTI, A. T. et al. Guia para a confecção de batas hospitalares, para uso no enfrentamento do Covid-19. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/erechim/wp-content/uploads/sites/3/2020/04/Guia-para-a-confec%C3%A7%C3%A3o-de-batas-hospitalares..pdf>>. Acesso em 09 junho 2020.





**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio Grande do Sul  
Campus Erechim

