

Estratégias para a
REORIENTAÇÃO
PRODUTIVA

da Indústria Cearense
FRENTE À COVID-19

**PROTETORES DE
CABELO (GORROS)**

FIEC | **OBSERVATÓRIO
DA INDÚSTRIA**

FIEC

Federação das Indústrias do Estado do Ceará
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Período de referência: Dados coletados até 22/05

Estratégias para a
REORIENTAÇÃO
PRODUTIVA
da Indústria Cearense
FRENTE À COVID-19

**PROTETORES DE
CABELO (GORROS)**

FIEC | **OBSERVATÓRIO
DA INDÚSTRIA**



Federação das Indústrias do Estado do Ceará
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

REALIZAÇÃO

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará (*Sistema FIEC*)

Federação das Indústrias do Estado do Ceará (*FIEC*)
Presidente – José Ricardo Montenegro Cavalcante

Serviço Social da Indústria – Departamento Regional do Ceará (*SESI-CE*)
Superintendente Regional – Veridiana Grotti de Soárez

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Ceará (*SENAI-CE*)
Diretor Regional – Paulo André de Castro Holanda

Instituto Euvaldo Lodi (IEL) – Departamento Regional do Ceará (*IEL-CE*)
Superintendente – Danadette Andrade Nunes

Observatório da Indústria
Líder – José Sampaio de Souza Filho
Gerente – Guilherme Muchale de Araújo

EXECUÇÃO

Observatório da Indústria

EQUIPE TÉCNICA E DE PROJETOS

Aline Campelo Valente	Josânia Freitas da Cunha
Amanda de Sousa Oliveira	Julyene Lopes Figueiredo
Bianca Pinheiro Augusto	Laila Suelen Teles Silva
Camilla do Nascimento Santos	Laís Marques Moreira
Carlos César de Oliveira Lacerda	Larah Verena Sales Morais
Cloves Anderson Mendes Pinho	Leilamara do Nascimento Andrade
David Guimaraes	Leticia Alves Vital Cavalcante
Eduarda Lustosa	Mariana Costa Biermann
Edvânia Rodrigues Brilhante	Pamella Maria Nogueira Moreira Silva
Gabriel Vidal Gaspar	Paola Renata da Silva Fernandes
Guilherme Muchale de Araújo	Paulo Reinério de Araújo C. Junior
Indira Ponte Ribeiro	Pietro de Oliveira Esteves
João Francisco Arrais Vago	Priscila Caracas Vieira de Sousa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. PROTETORES DE CABELO (GORROS)	5
2.1. Panorama Geral	5
2.1.1. Especificações dos órgãos regulamentadores	5
2.2. Desenho Técnico	5
2.3. Materiais Utilizados	5
2.4. Equipamentos Utilizados	6
2.5. Outras Alternativas	6
2.6. Patentes	7
3. REFERÊNCIAS	8



Indicação de hiperlink

Clique para acessar.

1. INTRODUÇÃO

O colapso do sistema de saúde, temido por consequência da disseminação do novo coronavírus, não se dá apenas pela falta de leitos hospitalares ou de profissionais da área da saúde. Além dos medicamentos e dos equipamentos de respiração mecânica, outros itens médicos também são necessários para prevenção e tratamento da COVID-19.

O fornecimento de insumos, como luvas, máscaras, cateteres, tubos endotraqueais dentre outros listados neste documento é fundamental para que as atividades hospitalares não cessem, para que nenhum paciente deixe de receber um tratamento digno e para que as medidas de prevenção possam ser eficazes. Assim, tendo em vista o aumento do número de casos, a escassez de muitos destes materiais no mercado e a existência de um parque industrial cearense que teve sua atividade econômica impactada, a Federação das Indústrias criou este documento de Reorientação Produtiva.

A Reorientação Produtiva intenciona, assim, que algumas empresas, de preferência cearenses, possam reorientar suas atividades industriais para a produção de itens necessários na prevenção e no tratamento de pacientes acometidos pelo COVID-19. Aliando a necessidade do mercado por itens hospitalares e a possibilidade de fabricação destes em território cearense, a Reorientação Produtiva pode ser uma alternativa para diminuir os efeitos das crises econômica e de saúde em todo o Estado do Ceará.

2. PROTETORES DE CABELO (GORROS)

2.1. Panorama Geral

O uso de gorros ou toucas descartáveis proporciona barreira efetiva contra gotículas ou aerossóis, ou ainda, queda de fios de cabelo sobre a superfície de trabalho.

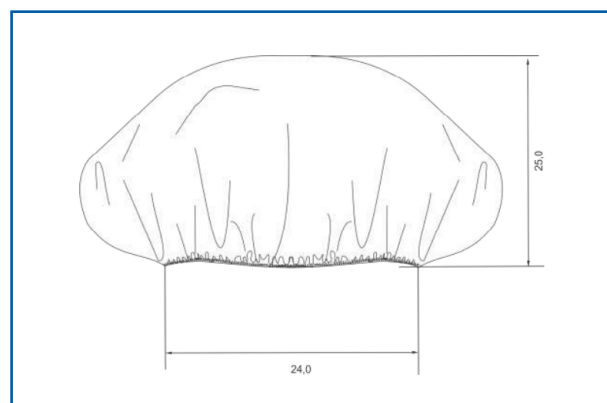
2.1.1. Especificações dos órgãos reguladores

Todas as orientações abaixo seguem os requisitos estabelecidos pela RDC nº 356/2020 - Anvisa e Normas da ABNT.

- O gorro está indicado para a proteção dos cabelos e cabeça dos profissionais em procedimentos que podem gerar aerossóis;
- Deve ser de material descartável e removido após o uso. O seu descarte deve ser como resíduo infeccioso.
- A Anvisa simplificou os requisitos para fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos prioritários, como protetor de cabelo, para uso em serviços de saúde. De acordo com as regras, fabricantes e importadores ficarão excepcionalmente e temporariamente dispensados de Autorização de Funcionamento de Empresa (AFE) e da notificação das atividades à Anvisa, bem como de outras autorizações sanitárias.

2.2. Desenho Técnico

Figura 01 - Protetor de Cabelo (gorro)




Fonte: Observatório da Indústria FIESC, 2020.

2.3. Materiais Utilizados

- TNT sintético ou Nonwoven, de composição 100% polipropileno, atóxico, não estéril, leve, entre 20 g/m² e 25 g/m²;
- Elástico da borda, tipo crochet, chato, de 3 mm de largura aproximada e 50 cm de comprimento, pregado com overloque 3 fios;
- Linha: 100% poliéster.

2.4. Equipamentos Utilizados

- Máquina de Touca TNT;
- Overloque 3 fios;
- Máquina de Costura Ultrassônica.

O Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) com apoio do Centro Nacional de Imunização e Doenças Respiratórias (NCIRD) criou uma calculadora para acompanhamento de estoque de insumos que ajudará as unidades de saúde a planejar e otimizar o uso de EPIs para resposta à doença por coronavírus 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/burn-calculator.html> 

2.5. Outras Alternativas

- Fabricação de toucas em tecido com elásticos em volta.

Toucas com amarração abaixo da nuca e sem elástico deixam exposta grande quantidade de cabelos. São considerados mais adequados aqueles com elástico em toda a sua abertura, de tecido ou descartáveis, seguindo rigorosamente os controles de seus reprocessamentos (DUARTE; LEITE, 2013). Sugestão de tecidos, de gramatura leve para média, para confecção de toucas:

Tecidos planos, composição mista e gramatura leve para média:

- CEDROFIL (67% Poliéster e 33% Algodão e gramatura 115 g/m²);
- UNISTILLSOFT (51% Algodão e 49% Poliéster e gramatura 135 g/m²);
- UNISMART (67% Algodão e 33% Poliéster e gramatura 136 g/m²);
- UNIOFFICE COMFORT (67% Algodão e 33% Poliéster e gramatura 130g/m²);
- UNIFILL (65% Poliéster e 35% Algodão e gramatura 125 g/m²);
- SKY WORK (70% Algodão e 30% Poliéster e gramatura 120g/m²);
- VOIL (58% Viscose e 42% Algodão e gramatura 74 g/m²).

Tecidos planos, composição 100% algodão e gramatura leve para média:

- TRICOLINE LIGHT (100% algodão e gramatura 115 g/m²);
- UNICOTTON (100% algodão e gramatura 170 g/m²);
- TRICOLINE LISA (100% algodão e gramatura 130-145 g/m²);
- TRICOLINE (100% Algodão e gramatura 115-124 g/m²);
- CAMBRAIA / VOIL (100% Algodão e gramatura 90 - 105 g/m²);
- CAMBRAIA (100% Algodão e gramatura 70 - 98 g/m²).

Tecidos de Malhas, composição 100% algodão e gramatura leve para média:

- MEIA MALHA ESCOVADA (100% Algodão e gramatura 155 - 160 g/m²);
- MEIA MALHA ESCOVADA (100% Algodão e 155 g/m²);
- MEIA MALHA PREMIUM-COD-3700 (100% Algodão e gramatura 160 g/m²);
- MEIA MALHA PENTEADA (100% Algodão e gramatura 160 g/m²);
- MEIA MALHA 0049 (100% Algodão e gramatura 176 g/m²).

Figura 02 - Touca cirúrgica com elástico



Fonte: Google Imagens, 2020

- Segue lista de equipamentos certificados pelo Laboratório Nacional de Tecnologia de Proteção Individual (NPPTL) do Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) https://www2a.cdc.gov/drds/cel/cel_results.asp?startrecord=1&Search=cel_form&maxrecords=50&appdatefrom=&appdateto=&facepiece-type=Both+Hood+and+Helmet&powered=&scba-type=&scbause=&privatelabel=

<https://wwwn.cdc.gov/NIOSH-CEL/Results?page-Size=50&facepieceType=Hood>

2.6. Patentes

Algumas patentes vinculadas à produção tecnológica de toucas cirúrgicas podem ser observadas no Quadro 01. Vale salientar que patentes com status de “dead” significam que a tecnologia não é mais detida por nenhuma entidade, estando livre para a exploração. As patentes com o status “alive” possuem a tecnologia protegida, sendo necessário o contato com o depositante para a exploração tecnológica nos países em que a patente está vigente.

Quadro 01 - Patentes de toucas cirúrgicas

Código da Patente	Status	Código IPC	<i>Breve descrição</i>
CN104720155A	dead	A41D 13/12	Jaleco cirúrgico totalmente fechado para uso durante cirurgia artificial das articulações, possui touca de cabeça cujo lado frontal é formado por um orifício de correspondência de rosto quadrado em forma de máscara transparente e capacete cuja concha interna é disposta com aro
JP2019532190A	alive	A41D 13/12	A touca da cabeça, para ser usada pelo profissional de saúde, mantém a parte da touca mantida contra a parte traseira do painel lateral em estado não implantado e implantável na parte traseira do painel lateral para conter o cabelo do usuário
CN207236885U	alive	A61F 5/00	Tampa protetora da cabeça pós-operatória com aba para aparelho médico, camada interna de revestimento inosculada com a cabeça e peça de aperto conectada de forma deslizante com borda de fixação, e correia de fixação da aba presa ou liberada por trilhos deslizantes
CN205052987U	dead	A42B 1/24	Chapéu para paciente em cirurgia na cabeça, possui corpo principal de boné fixo com extremidade de abertura fixada com fita mágica e cinto de fixação elástico fixo com corpo principal de boné, onde o corpo principal é formado com camada dupla feita de tecido de algodão
Fonte: Plataforma Derwent, 2020			

3. REFERÊNCIAS

Todas as referências que embasaram a elaboração dos estudos de readequação produtiva estão compiladas em documento único que pode ser acessado no link abaixo:

[Referências - Reorientação Produtiva](#) 