



SEMINÁRIO

Trabalho Seguro e Saudável no Polo
Têxtil do Agreste

“Melhoria das condições ergonômicas do posto de trabalho
das costureiras”

CARUARU - AGOSTO DE 2015

RICARDO DA COSTA SERRANO
FUNDACENTRO



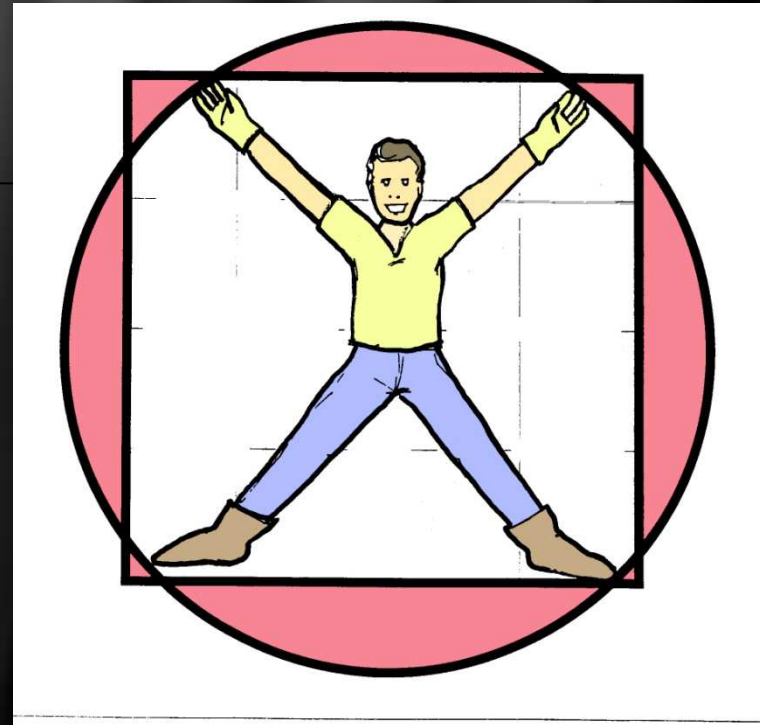
ERGONOMIA

Palavra de origem grega

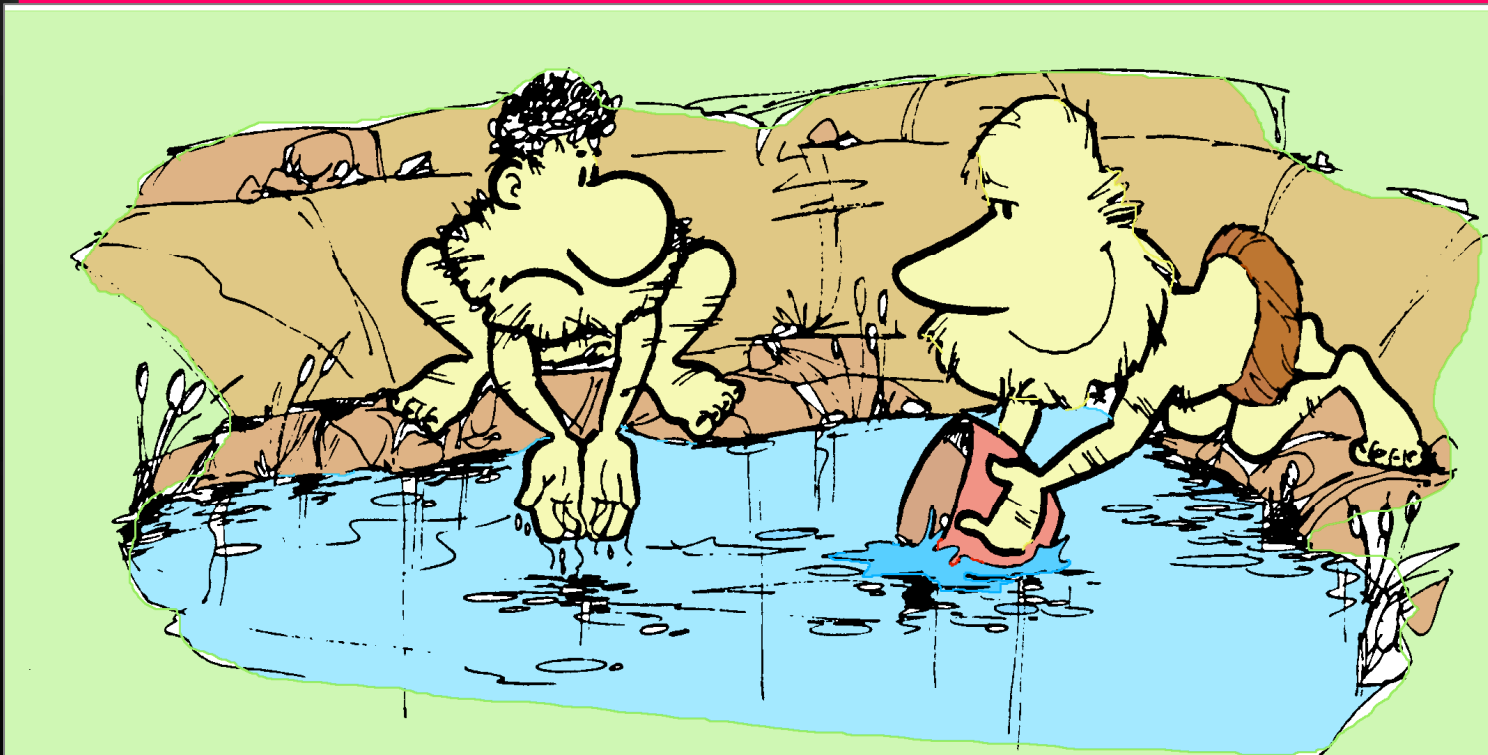
ERGO = que significa trabalho
NOMOS = que significa regras

DEFINIÇÃO

Estudo entre o homem e o seu trabalho,
equipamentos e meio ambiente

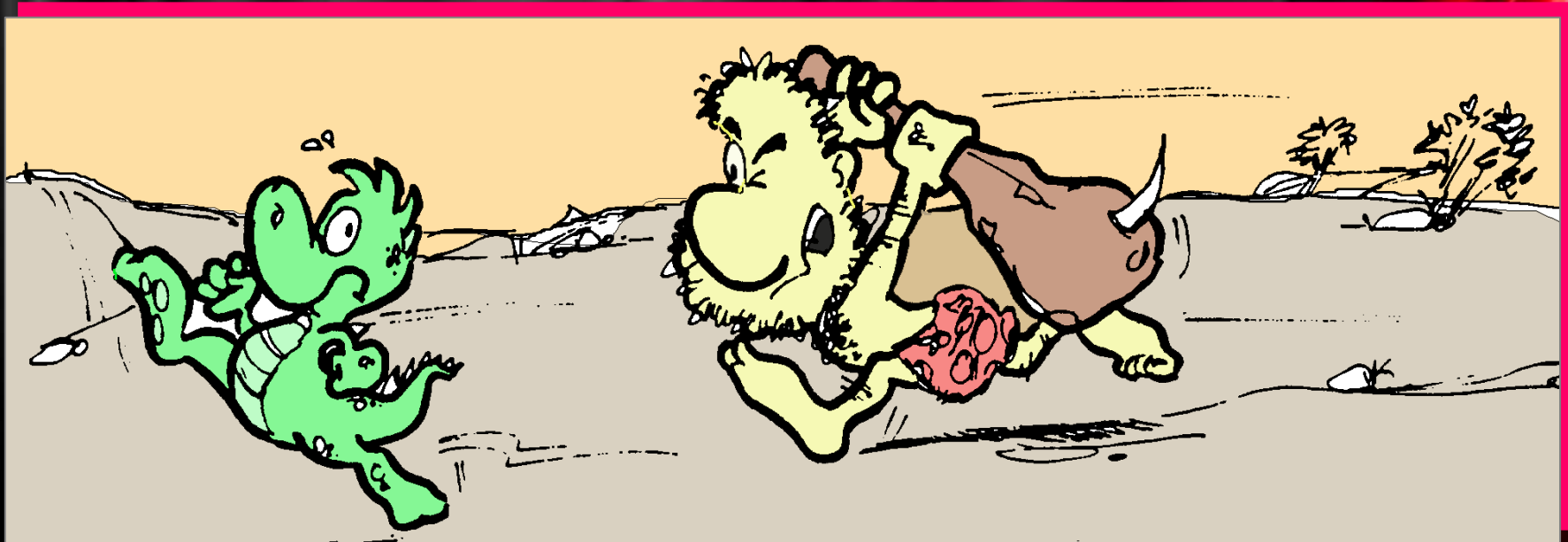


QUANDO SURTIU A ERGONOMIA



A ergonomia surgiu junto com o homem primitivo. Com a necessidade de se proteger e sobreviver, o homem primitivo, sem querer, começou a aplicar os princípios de ergonomia, ao fazer seus utensílios de barro para tirar água de cacimbas e cozinhar alimentos,

fazer o tacape para se defender ou abater animais.



ONDE PODEMOS APLICAR UM ESTUDO ERGONÔMICO?

No lar

No transporte

No lazer

Na escola

Principalmente, no trabalho

Ou seja, qualquer lugar

ERGONOMIA = CIÊNCIA DO CONFORTO

**O ser humano no seu dia-a-dia está cada vez mais se tornando muito exigente,
e quer fazer mais com menos esforço.**

**Isto tem contribuído bastante
para a evolução atual.
Se lembrarmos dos primeiros
computadores que surgiram
e compararmos com os modelos
portáteis de hoje,
a evolução foi muito grande.**

**Isto tem ocorrido com tudo
rádios, televisores, aviões, etc.**



O que é costura ?

É a forma artesanal ou manufatura de se juntar duas partes de um tecido pano, couro, casca, ou outros materiais, utilizando agulha e linha.

www.google



COMO SÃO AS MÁQUINAS DE COSTURA (PROBLEMAS)



Existe um jeito de ver como as
pessoas adoecem que é chamado de
SAÚDE DO TRABALHADOR
e que diz o seguinte:

- 1-) O trabalho é tão importante para a vida das pessoas, que sem ele elas podem sofrer ou adoecer, inclusive por não terem como adquirir coisas para sua sobrevivência;
- 2-) Como passamos o maior tempo de nossa vida dedicada ao trabalho, para saber como um grupo de trabalhadores vive e adoece é preciso entender como é seu processo de trabalho, quais as cargas de trabalho a que estão submetidos e como se manifesta o desgaste desses trabalhadores;

Saúde do trabalhador

3-) Apesar dos médicos saberem muito sobre as doenças, quem mais sabe sobre como se vive, trabalha, sofre e adoecer são os próprios trabalhadores.

Portanto, para estudar de como se adoecer no trabalho, é fundamental que os próprios trabalhadores se envolvam nessa investigação e compreensão, não aceitando a opinião dos técnicos como as únicas verdades.

O QUE OCORREU EM BIRIGUI

Em 2003 os afastamentos relacionados a problemas de coluna vertebral figuravam em 1º lugar gerando altos custos as empresas.

Com a implantação ergonômica e troca das cadeiras para costureiras os afastamentos relacionados a coluna vertebral foram para o 5º lugar.

Hoje o 1º lugar é acidente de trajeto (moto,e bicicleta).

Hoje 2009 as indústrias empregam 19 mil trabalhadores, isso mostra que a ação realizada não causou desemprego na região.

Birigui tem hoje 210 empresas no ramo de calçados.

Fonte: Sindicato dos Sapateiros
Trabalho iniciado em 2002

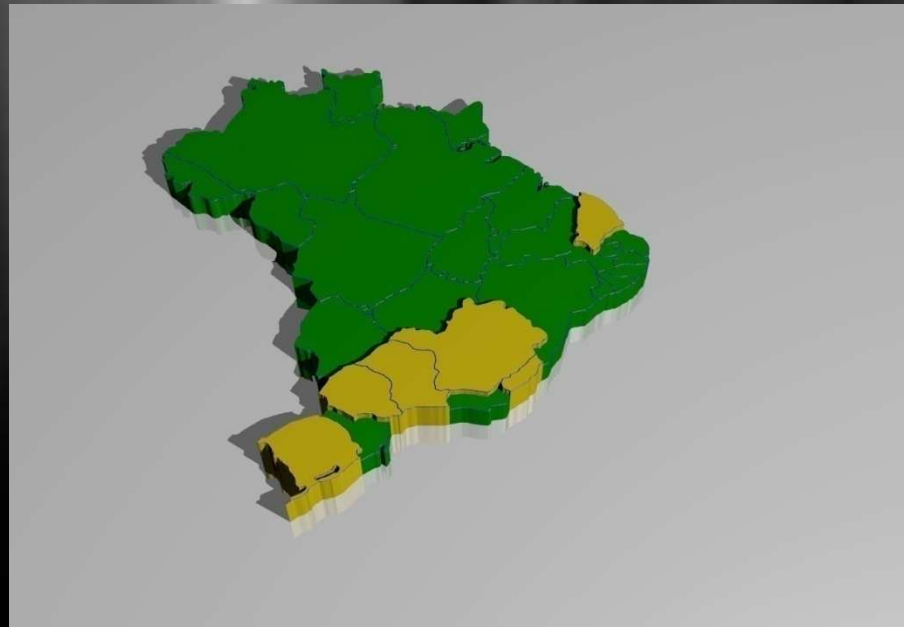
DESEMPENHO DO PÓLO CALÇADISTA DE BIRIGUI - SP

Segundo fonte empresarial

Ano	Nº de pares por dia	Nº de pares por ano	Nº de trabalhadores
2003	230 mil	53 milhões	19 mil
2008	263 mil	63,5 milhões	19 mil



ESTADOS VISITADOS PARA AVALIAR OS LOCAIS DE TRABALHO



Em 2011 o setor tem 2.100.000 trabalhadores sendo que 70% sentam para costurar.

Trabalhadores representados pela Confederação na formalidade a nível nacional setor têxtil e vestuário: 1.600.000 sendo calçado e couro o restante

FONTE: CONACCOVEST

SITUAÇÃO ATUAL DAS COSTUREIRAS



TRABALHO EM PÉ - FIBRA DE ALGODÃO

SITUAÇÃO ATUAL DAS COSTUREIRAS



CARREGAMENTO DE PESO

CADEIRA INADEQUADA

SITUAÇÃO ATUAL DAS COSTUREIRAS

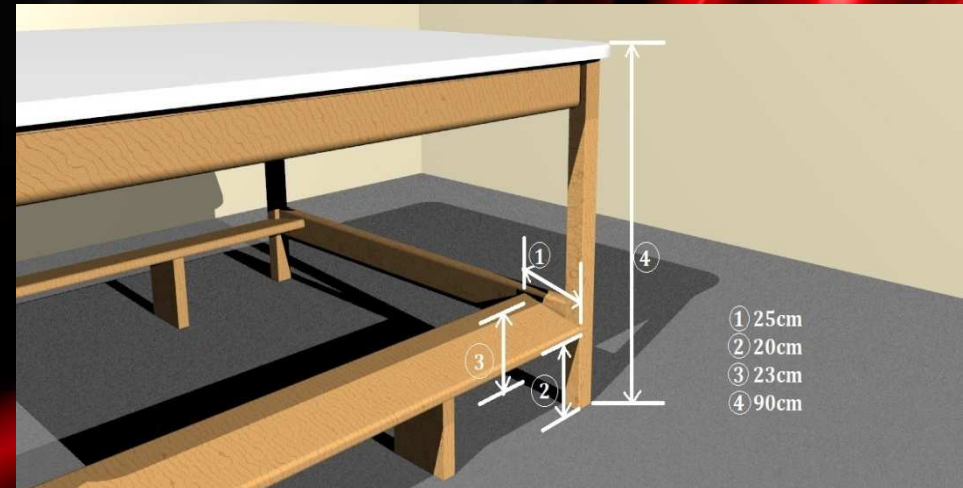


SITUAÇÃO ATUAL DAS COSTUREIRAS

MESA AUXILIAR INADEQUADA, FALTA DE PROTEÇÃO DAS CORREIAS DAS MÁQUINAS



SOLUÇÕES PROPOSTAS - BANCADA DE TRABALHO EM PÉ E SENTADO



SOLUÇÕES PROPOSTAS- ILUMINAÇÃO SUPLEMENTAR SISTEMA EM LEDS



OPOEN ELETRONICA
LTDA

I

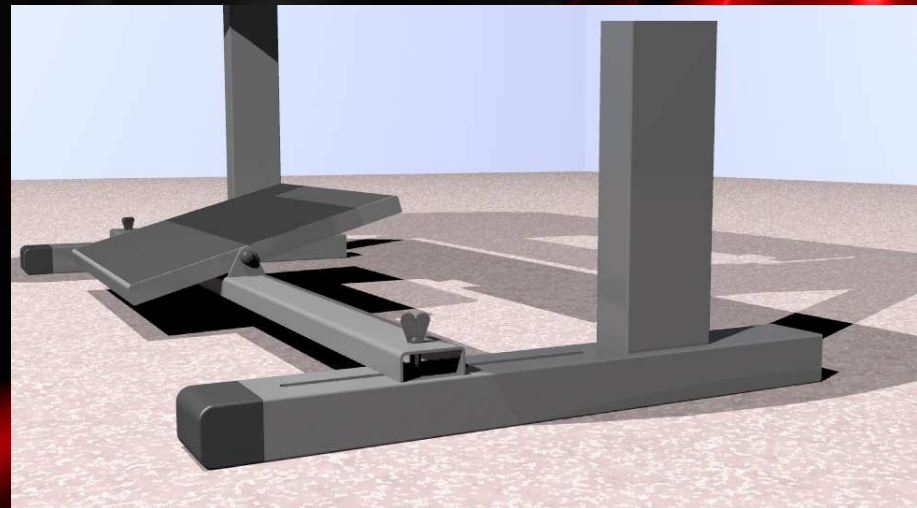
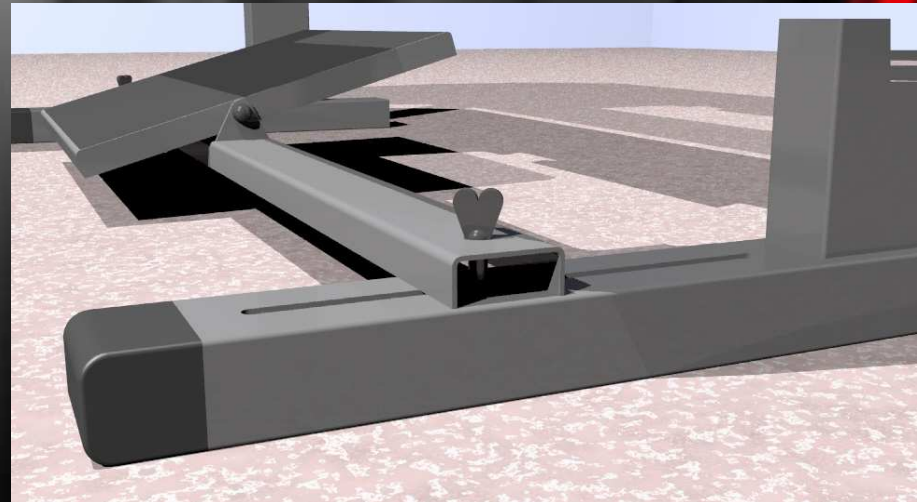
6 LEDS

LUX DE 1.359

Serrano jan/2010

NOTA: Segundo a NBR 5413/1992 dá como referencia na tabela 1- Iluminâncias por classe de tarefas visuais.
Classe B- Iluminância geral para área de trabalho
Tipo de atividade: Tarefas com requisitos especiais, gravação manual, inspeção, indústria de roupas.
Valor: iluminância (1000-1500-1200 lux).
As medições foram realizadas com o luxímetro modelo/referência
HAGNER- EC1x com o ambiente de trabalho iluminado com um lux de aproximadamente 343 lux.
A medida (distância) considerada para avaliar a iluminância do led a superfície de trabalho foi de 15 cm.

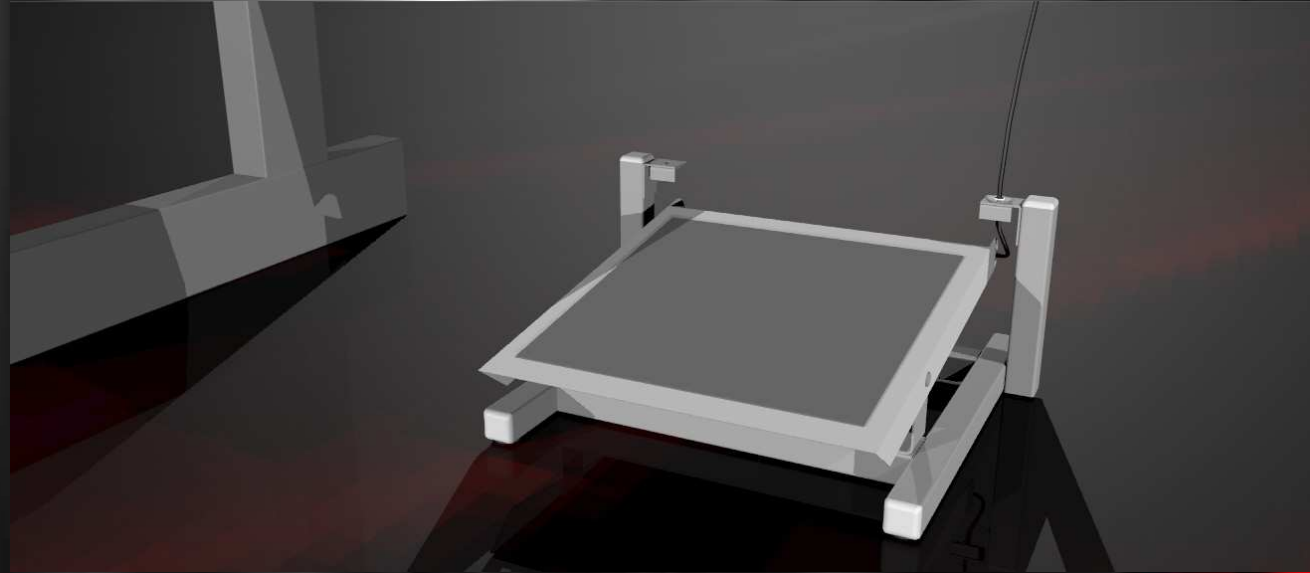
SOLUÇÕES PROPOSTAS- PEDAL MOVEL DE ACIONAMENTO DO MOTOR



PEDAL FIXO DIFICULTA PROXIMIDADE DA CADEIRA



PROTÓTIPO DO NOVO PEDAL MOVEL PARA MÁQUINAS DE COSTURA



INSTALAÇÃO DO PEDAL MÓVEL NA FABRICA FEMINIZE- MARANGUAPE- CE

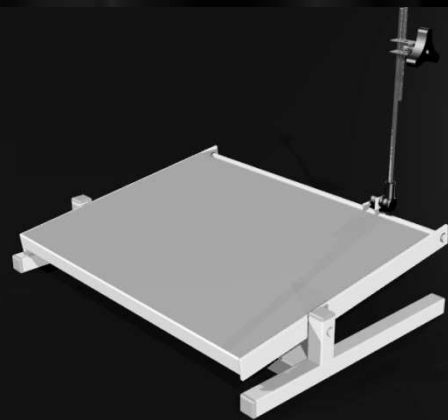
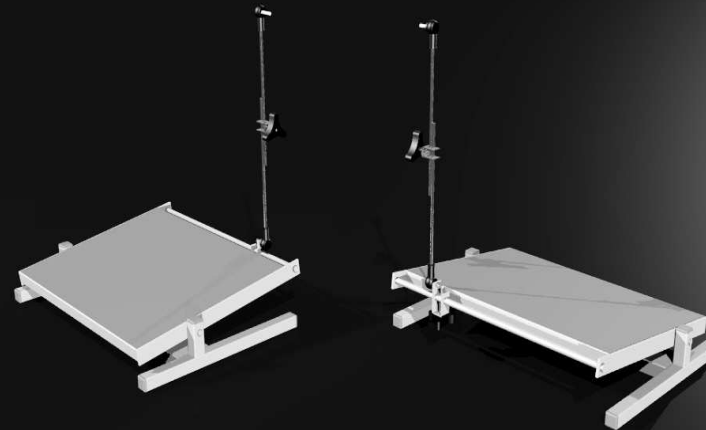


INSTALAÇÃO DO PEDAL MÓVEL NA FABRICA

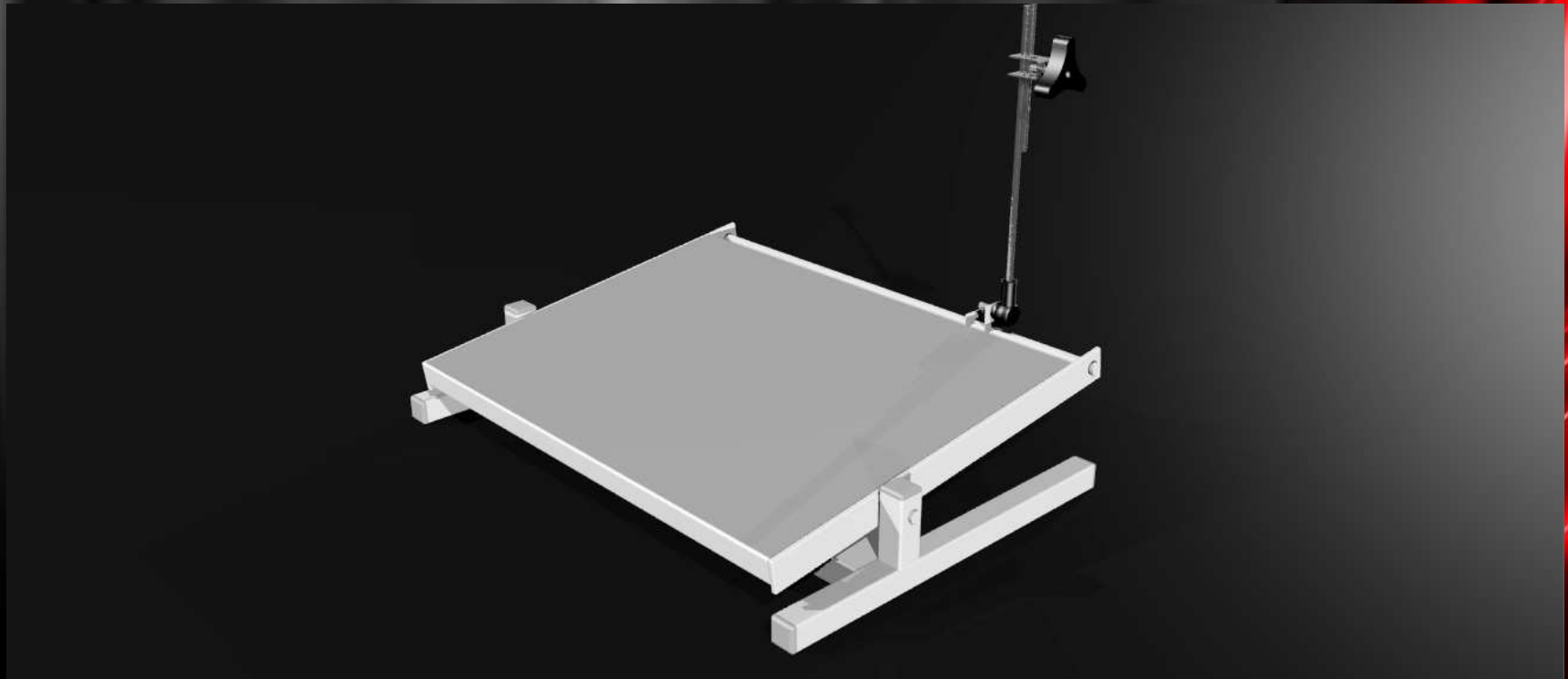
FABRICA FEMINIZE- MARANGUAPE- CE



NOVO PEDAL MOVEL PARA MÁQUINAS DE COSTURA



PEDAL MOVEL

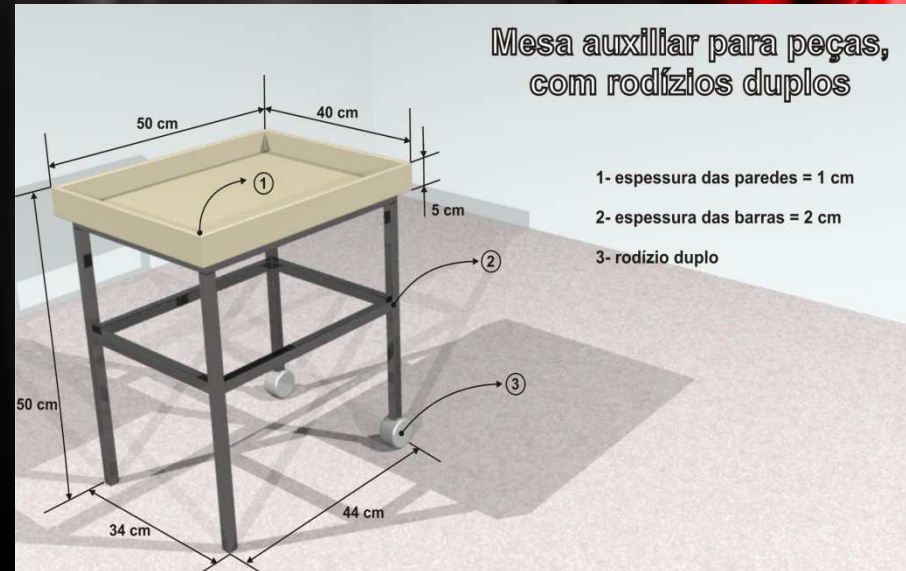


SITUAÇÃO DAS COSTUREIRAS

MESA AUXILIAR



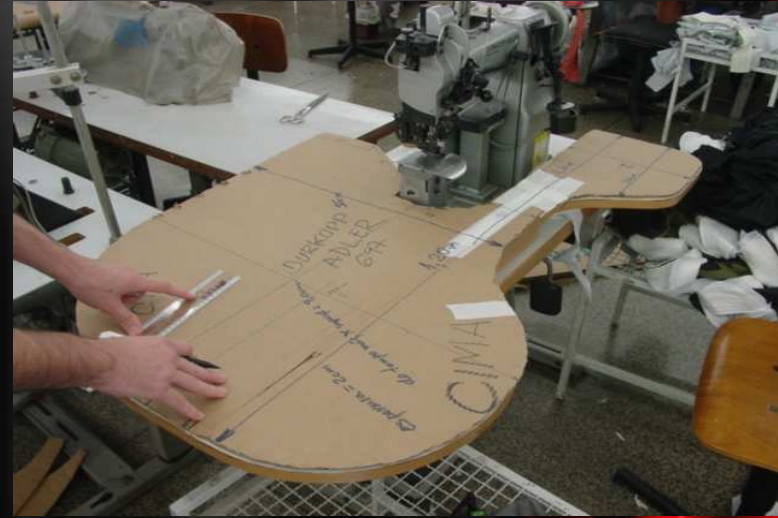
ANTES



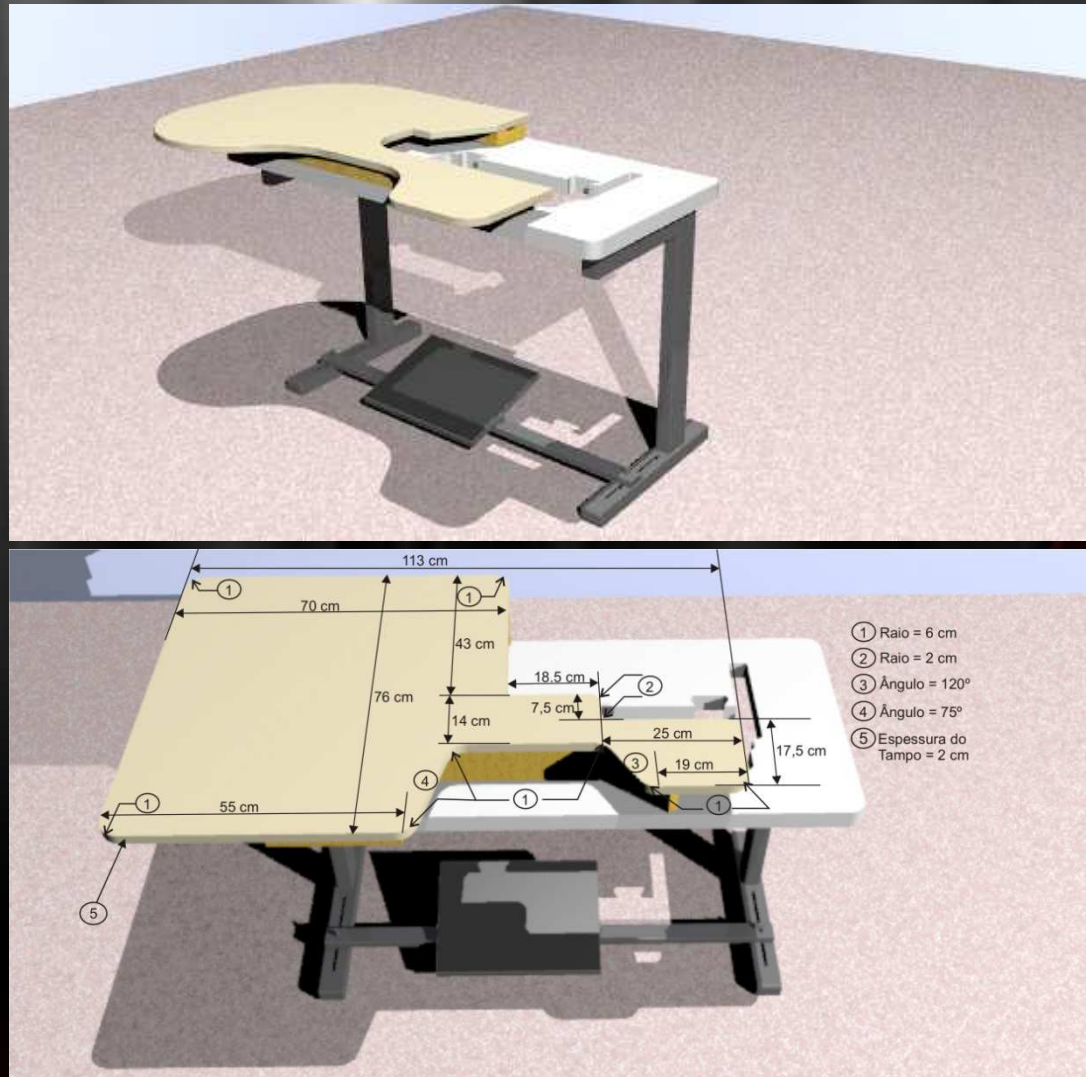
DEPOIS

SOLUÇÕES PROPOSTAS

SOBRE TAMPO PARA APOIO DOS MEMBROS SUPERIORES



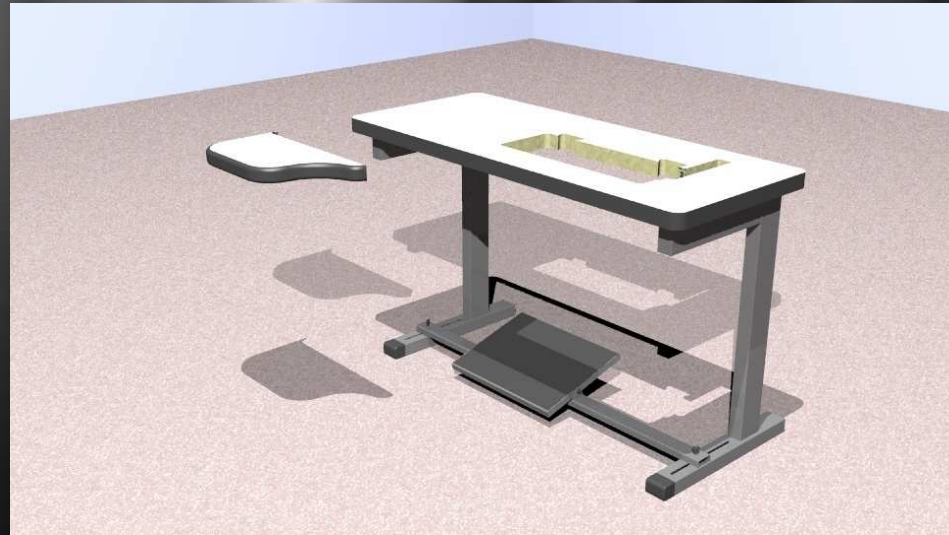
SOLUÇÕES PROPOSTAS - SOBRETAMPO



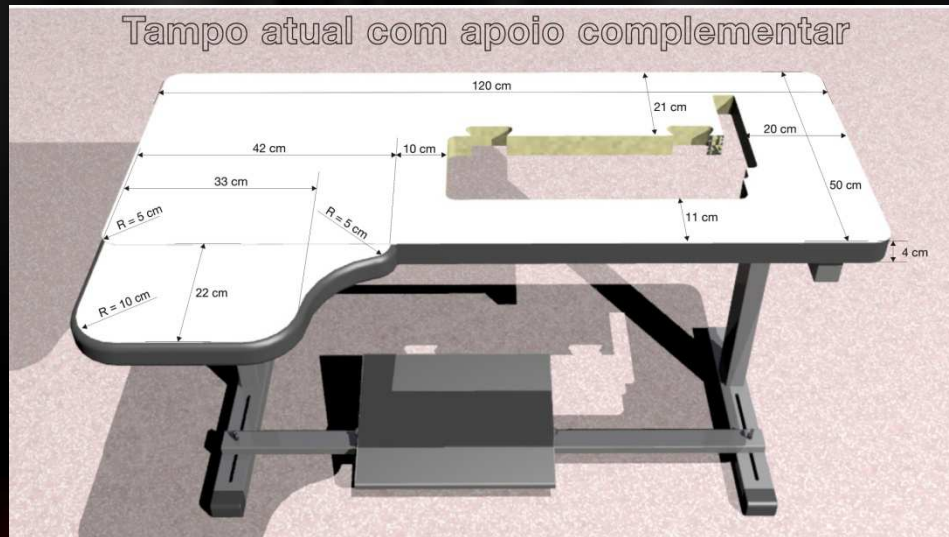
PROPOSTAS COM A PARTICIPAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS TRABALHADORES- MODELAGENS



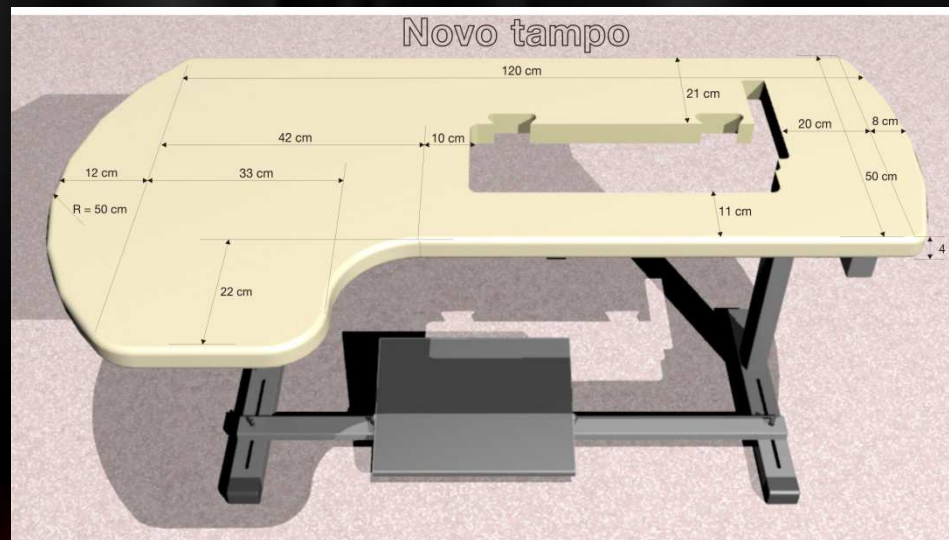
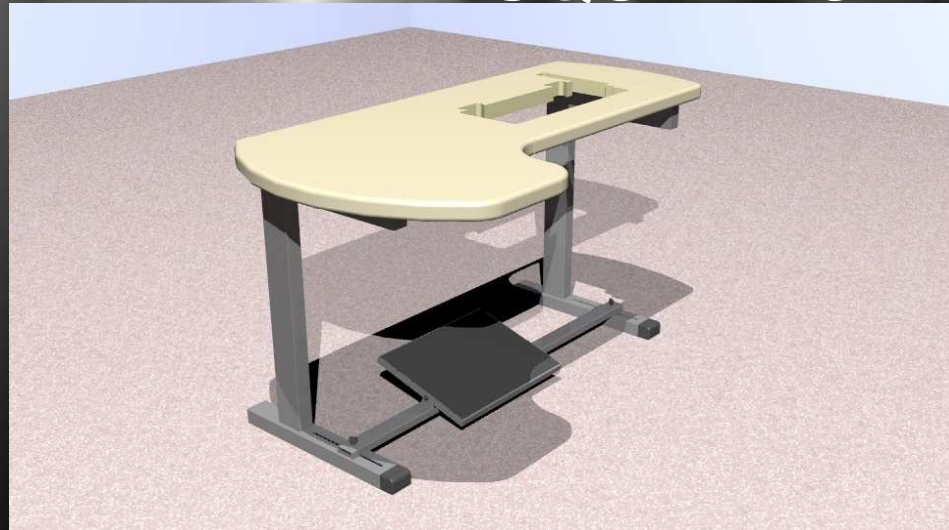
SOLUÇÕES PROPOSTAS - COMPLEMENTO DO TAMPO



Tampo atual com apoio complementar



SOLUÇÕES PROPOSTAS - TAMPO COM APOIO LATERAL ESQUERDO



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS



TAMPO COM APOIO PARA OS MEMBROS SUPERIORES E PEDAL DE ACIONAMENTO MÓVEL



TAMPO COM APOIO PARA AO MEMBROS SUPERIORES E PEDAL DE ACIONAMENTO MÓVEL



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS - PEDAL MOVEL E TAMPO COM APOIO

MÁQUINA DE COSTURA RETA



PROTÓTIPO SENDO TESTADO

INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO EM LONDRINA /PR
BUSCANDO A VALIDAÇÃO JUNTO COM O TRABALHOR



PROTÓTIPO SENDO AVALIADO/TESTADO



ESCOLA SENAI SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE



ESCOLA SENAI SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE



ESCOLA SENAI SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE

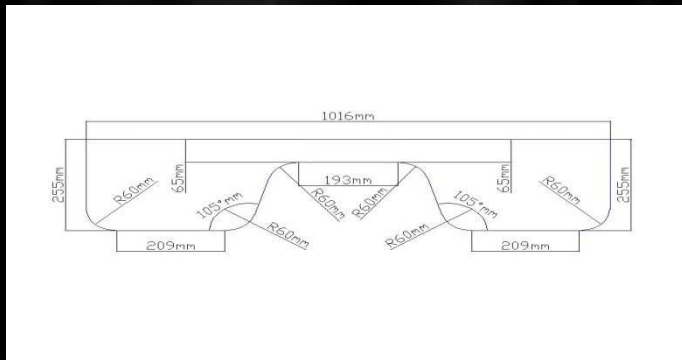


ESCOLA SENAI SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-PE

SISTEMA DE ILUMINAMENTO SUPLEMENTAR- LED

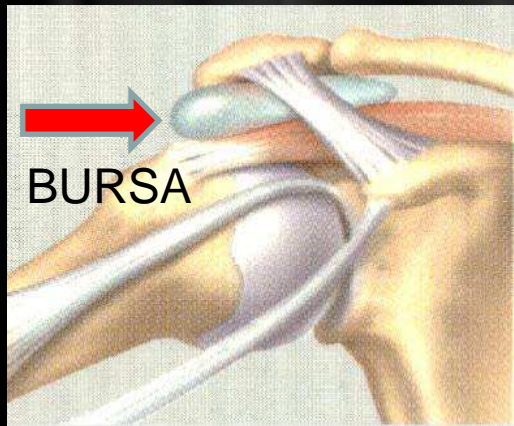


MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS SOBRETAMPO COM REGULAGEM DE ALTURA PARA CALÇADOS



MÁQUINA DE COSTURA DE CALÇADOS PROBLEMA : SUSPENSÃO DOS MEMBROS SUPERIORES

Pressão na bursa em virtude da abdução
demasiada do braço, induzido pelo uso de
mesa elevada



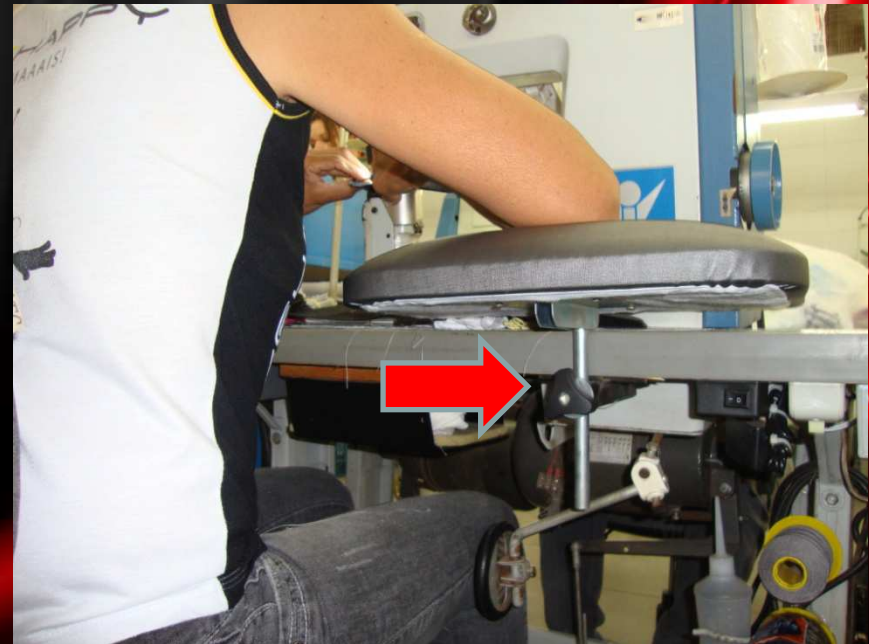
MÁQUINA DE COSTURA DE CALÇADOS SOBRETAMPO AJUSTÁVEL PARA OS MEMBROS SUPERIORES



SOBRETAMPO AJUSTÁVEL PARA OS MEMBROS SUPERIORES -SISTEMA DE AJUSTE



SOBRETAMPO AJUSTÁVEL PARA OS MEMBROS SUPERIORES



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS

PEDAL DE ACIONAMENTO DA MÁQUINA DE COSTURA



Sobretampo com sistema de regulagem de altura para máquina de costura de calçados



PEDAL AJUSTÁVEL COM ACIONAMENTO POR CABO FLEXÍVEL



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS

ILUMINAÇÃO COM LEDS



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS FABRICA DE CALÇADOS

CONJUNTO: MESA AUXILIAR, CADEIRA, SOBRETAMPO C/REGULAGENS, LEDS



MONTAGEM DOS PROTÓTIPOS- ANTES E DEPOIS

CONJUNTO: MESA AUXILIAR, CADEIRA, SOBRETAMPO C/REGULAGENS,LEDS



NOTA TÉCNICA 060 / 2001

A POSTURA DE TRABALHO:

A postura mais adequada ao trabalhador é aquela que ele escolhe livremente e que pode ser variada ao longo do tempo.

EM PÉ E SENTADO



PRIMEIRA BIENAL DA FUNDACENTRO- DF





“...Temos que tirar o Brasil do projeto e transformá-lo numa Nação de verdade, socialmente mais justa.”

Carlos Lupi - Ministro do Trabalho e Emprego

ESCOLA DE COSTURA SINDICATO DAS COSTUREIRAS DE SÃO PAULO E OSASCO



ESCOLA DE COSTURA
SINDICATO DAS COSTUREIRAS DE SÃO PAULO E OSASCO



AULA NA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI – USP
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA
DO TRABALHO



AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP



AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP



AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP



AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP



AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP




AULA PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - POLI/USP- CURSO A DISTANCIA-EAD





Moção de nº 14/13 de congratulações da Câmara Municipal de Birigui

 **Câmara Municipal de Birigui**
Estado de São Paulo

VOTAÇÃO 14/13

Favoreáveis: _____
Contra: _____
Deu-se: _____

MOÇÃO Nº 14/13 PRESIDENTE

.....
Congratulações com Sindicato dos Trabalhadores do Calçado e Vestuário de Birigui por teste de protótipos de máquina de costura em Birigui beneficiando a saúde das pespontadeiras das indústrias locais.

Câmara Municipal de Birigui
Estado de São Paulo
AUTENTICAÇÃO
Certifico, que esta é cópia fiel do documento constante do arquivo da Câmara Municipal de Birigui.
BIRIGUI, 5 FEV. 2013
JOSÉ SIMÃO RODRIGUES
Presidente

Senhor Presidente:

Respeitadas as formalidades de estilo, ouvido o Plenário, PROPOMOS a Vossa Excelência a inserção em ata dos trabalhos de MOÇÃO DE CONGRATULAÇÕES com Sindicato dos Trabalhadores do Calçado e Vestuário de Birigui por teste de protótipos de máquina de costura em Birigui beneficiando a saúde das pespontadeiras das indústrias locais.

Foi realizada uma parceria entre a CONACCOVEST, a FUNDACENTRO e a presidente do Sindicato de Birigui Milene Rodrigues e também com José Antônio Simão Rodrigues, Eunice Cabral e Ricardo Serrano, que tem percorrido o país de Norte a Sul ouvindo queixas de trabalhadores e trabalhadoras buscando soluções m favor de melhorias no ambiente produtivo.

Foram anos colhendo uma série de amostragens de material para pesquisa em quase todos os polos produtivos do país no setor do calçado, e chegou-se ao desenvolvimento de protótipos de mobiliários para máquinas de pesponto que buscam conforto, bem estar físico, mental e perfeita adaptação aos trabalhadores e trabalhadoras do pesponto, reduzindo posturas inadequadas e sobrecargas musculares.

Em Birigui já há parceiras deste projeto, como Tip toe e Pé com Pé, que permitiram a instalação destes protótipos em suas máquinas de pesponto e depois colhendo informações das pespontadeiras que experimentaram o protótipo, além da opinião dos médicos da empresa, entre outros profissionais, vislumbrando a possibilidade de efetivar estes protótipos, ajudando assim na saúde destas trabalhadoras.

REGIST. EMBOCADURA BIRIGUI/PROSPONTA/INDUSTRIAS 1027818 10



INDICATO
POSTUREIRAS
ULO E OSASCO



Aqui começa uma nova maneira
de pensar e costurar corretamente!

**FIM
OBRIGADO**