

## **Análise ergonômica do setor de corte em uma confecção de camisaria situada no interior da zona da mata mineira**

**CARNEIRO, Priscila França Gonzaga<sup>1</sup>; SOUZA, Josiane Aparecida Cardoso<sup>2\*</sup>;  
SANTOS, Jesse Carneiro<sup>1</sup>; MAZINI FILHO, Mauro Lúcio<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases;

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais;

<sup>3</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora;

\* Autor de correspondência. E-mail: josisouzakta@hotmail.com

### **RESUMO**

Este trabalho analisa as condições ergonômicas no setor de corte de uma confecção de camisaria feminina situada na Zona da Mata Mineira, ou seja, tem por objetivo analisar as regiões do corpo aos quais os funcionários deste setor sentem mais dores e que ocasionaram afastamentos. Inicialmente, um questionário adaptado foi utilizado para analisar os dados sobre perfil, condições de trabalho e saúde dos trabalhadores. Além disso, foi utilizado o mapa corporal de Corllet, o check list de Couto e a NR 17, para identificar e analisar os riscos ergonômicos aos quais os funcionários estão envolvidos tais como posições exigidas para as atividades e adequações dos mobiliários. O ambiente de trabalho se mostrou propício no desenvolvimento de doenças ocupacionais como LER/DORT, uma vez que há itens que não estão em conformidades com a NR-17, tais como necessidade de assentos para descanso e altura irregular da mesa onde se realiza o corte do tecido. As regiões do corpo com mais queixas de dores foram a região cervical, costas superior e pernas (direita e esquerda), uma vez que são as regiões mais acometidas no exercício da função. Sugere-se mudanças no ambiente de trabalho quanto ao mobiliário, a prática de exercícios físicos, fisioterapia, além de pausas para descanso ou para exercício laboral.

**Palavras-chave:** Ergonomia, Fatores Biomecânicos, LER/DORT.

## **Analysis of the cutting sector in a T-shirt manufacturing situated inside the mata mineira area**

### **ABSTRACT**

This work analyzes the ergonomic conditions in the sector of cut of a women's dressing room located in the Zona da Mata Mineira, that is, it has the objective of analyzing the regions of the body to which the workers of this sector feel more pains and that have caused estrangement. Initially, an adapted questionnaire was used to analyze data on the profile, working conditions and health of workers. In addition, Corllet's body map, Couto's check list and NR 17 were used to identify and analyze the ergonomic hazards to which employees are involved such as positions required for the activities and adequacy of the furniture. The work environment proved to be conducive to the development of occupational diseases such as RSI / DORT, since there are items that are not in conformity with the NR-17, such as the need for seating for rest and irregular height of the table where the cutting is performed of the fabric. The regions of the body with more pain complaints were the cervical region, upper back and legs (right and left), since they are the regions most affected in the exercise of the function. It is suggested changes in the working environment regarding furniture, the practice of physical exercises, physical therapy, in addition to breaks for rest or work.

**Keywords:** Ergonomics, Biomechanics Factors, RSI/WMSD.

## 1 Introdução

As lesões musculoesqueléticas são distúrbios frequentemente associados ao trabalho em um ambiente industrial, principalmente quando os funcionários estão expostos a condições de riscos tais como, repetitividade gestual, posturas extremas, aplicações de força com as mãos ou dedos, entre outros (FREDRIKSON, 2000; BALOGH, 2001).

Segundo Cardoso Júnior (2006) os principais fatores que podem desencadear as sensações de desconforto ou lesões são: repetitividade, duração, necessidade de aplicação de força, vibração localizada, posturas inadequadas, esforço dinâmico e pesado, entre outros. E quando somados as características do ambiente como frio, calor, ruído e iluminação, além de fatores como estresse, organização e carga de trabalho, podem agravar os casos de LER/DORT.

Uma vez que o trabalho a ser executado pelos funcionários oferecem situações ergonômicas impróprias com o corpo ou a capacidade destes, podem acarretar em desconforto, fadigas, doenças, entre outras (GUIMARÃES; AZEVEDO, 2013)

De acordo com Skaff (2002), estas más condições de trabalho causam problemas de coluna como lombalgias, dores nas costas, problemas posturais, lesões por esforço repetitivo (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), fadiga, ansiedade, dentre outros que pode-se categorizar como doenças ocupacionais.

Moraes *et al* (2002) cita que as atividades executadas em confecções apresentam como um grupo de risco principalmente em relação ao desenvolvimento de lesões por esforços repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Ocasionalmente pelo Trabalho (DORT). Tendo como principal fator para o desenvolvimento dessa síndrome o ritmo frenético exigido pelo capitalismo aos funcionários (ELKELES, & SELIGMANN-SILVA, 2010).

A Ergonomia objetiva aperfeiçoar o desempenho global do sistema e o conforto do ser humano através da aplicação de princípios, teorias, métodos e dados, relacionando assim o entendimento das interações entre sistemas ou elementos e os seres humanos (INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION, 2017).

A Ergonomia é estabelecida pela Norma Regulamentadora 17 (NR 17), em que define parâmetros de adequação do ambiente de trabalho às condições psicofisiológicas, assim oferecendo autoestima, conforto e desempenho eficiente (MINISTÉRIO DE TRABALHO, 2007).

Desta forma, a ergonomia é a ciência que procura investigar a adequação do ambiente e do trabalho aos seres humanos no qual as tarefas devem ser realizadas (JESUS *et al.*, 2016; MORAES & BASTOS, 2017). Seu propósito é analisar as variadas condições que afetam o

desempenho do sistema de produção, reduzindo aos seus impactos nocivos sobre os funcionários, com o objetivo de oferecer maior segurança, saúde e satisfação aos colaboradores no decorrer da interação entre estes (IIDA, 2005; FALZON, 2007; MERINO, 2011; CORRÊA e BOLETTI, 2015).

O presente trabalho objetivou analisar o ambiente ergonômico do setor de corte de uma empresa do ramo de confecção de camisas sociais femininas na Zona da Mata de Mineira. Para isso foi realizado um estudo quali-quantitativo de caráter explicativo utilizando procedimentos técnicos de levantamento. Desta forma identificaram-se os riscos ergonômicos, as dores causadas pelo trabalho, variáveis antropométricas do respectivo setor, o risco do profissional de desenvolver LER/DORT e investigações se os mobiliários estão de acordo com a NR 17 (2007).

## **2 Materiais e métodos**

A empresa, que se encontra no mercado desde 1994, fabrica roupas na cidade com marca própria e para outras empresas. É composta por 60 pessoas, sendo 55 mulheres e 5 homens, com faixa etária entre 16 a 59 anos. Segundo Leite (2004) pode-se observar que seguindo uma característica da indústria de confecção, prevalece a presença do sexo feminino.

Os 60 colaboradores são distribuídos em tais setores: financeiro, 2 funcionários (2 mulheres); produção, 31 funcionários (4 homens e 27 mulheres); modelagem (1 mulher); corte, 8 funcionários (8 mulheres); pilotagem, 2 funcionários (2 mulheres) e acabamento 22 funcionários (1 homem e 21 mulheres). Juntos chegam a produzir 9900 peças por mês.

A abordagem da pesquisa é quali-quantitativa, pois traduz em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, considerando uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito.

Quanto ao objetivo da pesquisa, ele é de caráter explicativo; pois visa identificar fatores colaborativos ao determinar a ocorrência de fenômenos, aprofundar o conhecimento da realidade, utilizar procedimentos técnicos de levantamento, envolvendo interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

É importante ressaltar que o desenvolvimento desta pesquisa foi consentido tanto pela direção da empresa, que documentou por escrito um termo de autorização, quanto pelas funcionárias, que se disponibilizaram e tiveram enorme satisfação em participar.

Foi solicitado a todos participantes da pesquisa que lessem e assinassem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) respeitando assim os cuidados éticos legais de acordo com a resolução nº 466 de 2012 no TCLE.

## 2.1 Amostra

A pesquisa foi realizada no setor de corte de uma empresa, que é composto por oito funcionárias. As características amostrais dos dados antropométricos como: idade, peso, altura, IMC e do tempo de serviço foram obtidos através de média ( $\bar{x}$ ) e o desvio-padrão ( $s$ ).

## 2.2 Instrumentos de pesquisa

Para verificação dos parâmetros antropométricos utilizou-se uma balança (Filizola Brasil) para aferir o peso em quilogramas (Kg), com precisão de 0,1 kg e um estadiômetro (Sanny, Brasil) para verificação da estatura, e para essa medida em (cm) a precisão foi regulada em 0,1 cm. Sendo estas coletadas seguindo as recomendações sugeridas por Gordon et al (1988) e Who (1998).

O cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) é realizado através da relação entre o quociente de massa corporal (Kg) pela altura ao quadrado ( $m^2$ ), onde analisa como os profissionais estão classificados (Baixo peso, Eutrófico, Sobrepeso, Obesidade I, II ou III). Assim, são tomadas medidas necessárias para a melhoria da saúde.

Foi utilizado o questionário de Couto (1995) para avaliar o risco de o profissional desenvolver Lesões por Esforços Repetitivos e Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT). O questionário contém 25 perguntas relacionadas à sobrecarga física, postura no trabalho, posto de trabalho, repetitividade, etc., e ao final é realizado o somatório das respostas, que fornecem os dados para a interpretação do risco que varia desde ausência até alto risco dos fatores biomecânicos.

Um diagrama de corpo Corlett (1995) foi utilizado, para que os funcionários pudessem especificar quais os segmentos do corpo sentiram mais dores, com que intensidade (nenhum, algum, moderado, bastante, intolerável), além do período que sentiu dores (30 dias, últimos 12 meses).

O questionário de Teixeira (2012) foi devidamente adaptado de acordo com os objetivos da presente pesquisa, onde se estudou dados sócio demográficos (sexo, idade); caracterizações das demandas das cargas de trabalho (função, tempo de trabalho, duração da jornada, pausas); perfis de condições de saúde (queixas de desconforto relacionado ao trabalho).

Por fim, foram realizadas investigações quanto ao cumprimento da NR 17 em relação aos mobiliários, equipamentos, ferramentas, organização do trabalho, entre outros, que se fazem necessárias para melhorias do posto de trabalho.

Nesta pesquisa foram utilizados os métodos de estatística descritiva, questões úteis para a apresentação e sintetização dos dados. As análises estatísticas e os gráficos foram confeccionados no *software* computacional *Excel* 2010 para *Windows*.

### 3 Resultados e discussão

#### 3.1 Identificação dos Riscos Ergonômicos no Setor de corte de uma Confeção de Camisarias em Dona Euzébia-MG

Esta é a primeira etapa na fabricação de roupas. No setor de corte é o local onde os tecidos são estendidos em camadas completamente planas e alinhados, a fim de serem cortadas em pilhas (enfesto). Depois de realizado o enfesto, passa-se para a etapa de corte do tecido. Sobre o enfesto será posicionado o risco marcador para o qual foi programado. O operador de corte, guiando-se pelos traços dos moldes registrados, realizará o corte do enfesto através de uma máquina de corte, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Realização do corte das peças por uma das funcionárias.



Fonte: Autoria Própria

A NR 17 considera para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, com colocação de assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas. O que não é o caso do setor de corte deste estudo, pois este não os possui como comprovou-se com conversas e vistoria com os funcionários. A mesa onde se realiza o corte encontra-se baixa, pois segundo Ilda (1993) a altura recomendada para as superfícies horizontais de trabalho com precisão, na posição de pé, deve ser ao nível dos cotovelos, deste modo ele poderá ficar com as costas eretas e os ombros relaxados.

No estudo de Silva e Tosetto (2009) realizado no setor de corte de uma confecção de roupas íntimas foi verificado que a carga física de trabalho está condicionada à inadequação do

espaço de trabalho. O plano horizontal de trabalho não atende às recomendações para o trabalho de precisão, fato que condiciona as posturas adotadas pela operadora. Desta forma a função de cortador que tem por atividade realizar o corte do tecido após o enfiado e colocar o molde com o uso de equipamento elétrico tem como riscos ergonômicos fisiológicos: a postura desconfortável para realização do serviço, movimentos repetitivos, levantamento de peso.

O uso da máquina elétrica e tesouras para o serviço de corte do tecido faz com que o cortador tenha que assumir diversas posições incômodas para alcançar as partes a serem cortadas.

### 3.2 Caracterização da amostra por análise antropométrica e tempo de serviço

Na Tabela 1 apresenta-se uma sucinta descrição estatística do setor de corte contendo os valores de média, desvio padrão e os valores máximos e mínimos para as variáveis descritas anteriormente, referente a oito funcionários que compuseram o universo amostral desta pesquisa.

Tabela 1 – Estatística Descritiva para uma amostra de oito funcionários no setor de corte.

Estatística	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Tempo de serviço (anos)
<b>Média</b>	39	61,5	1,62	23,52	7,75
<b>Desvio Padrão</b>	1,41	7,78	0,06	1,13	8,89
<b>Máximo</b>	40	67	1,66	24,31	14
<b>Mínimo</b>	38	56	1,57	22,71	1,5

Fonte: Autoria própria

Como se pode observar, a idade das funcionárias do setor de corte variou entre 38 e 40 anos ( $39 \pm 1,41$  anos). O tempo mínimo de serviço é 1,5 e o tempo máximo é de 14 anos ( $7,75 \pm 8,89$  anos).

O peso obteve mínimo de 56 e máximo de 67 Kg ( $61,5 \pm 7,78$  kg), e a altura variou entre 1,57 e 1,66 m ( $1,62 \pm 0,06$  m). Segundo Cuppari (2005) e Martins (2008) o peso ideal ou desejado é o peso que seria adequado ao indivíduo. É necessária a sua verificação para avaliar o estado nutricional em que se encontra o indivíduo através de uma equação do índice de massa corporal. Assim, calculou-se o IMC, que variou entre 22,71 e 24,31 kg/m<sup>2</sup> ( $23,52 \pm 1,13$  kg/m<sup>2</sup>). Para o American College of Sports Medicine (ACSM, 1995) o IMC é considerado desejável para valores entre 18.5 e 24.9 kg/m<sup>2</sup>, tanto para homens quanto para mulheres. Pode-se afirmar, portanto que os funcionários deste setor se encontram dentro dos padrões, possuindo peso normal.

### **3.3 Análises do questionário de investigação profissional adaptado (TEIXEIRA, 2012)**

Para avaliação do questionário, responderam oito funcionários (100%) que compõem o setor de costura, sendo todas do sexo feminino.

O turno da confecção é das 7h às 17h30 de segunda-feira à quinta-feira, 7h às 16h30min sexta. Existem três pausas formais durante a jornada: café da manhã (das 9h às 9h10min), almoço (das 11h às 12h30min) e café da tarde (das 15h30min às 15h40min). Em épocas de grandes encomendas, são realizadas horas extras noturnas e nos sábados, e que, às vezes, são utilizadas como banco de horas para compensar os dias úteis entre feriados e final de semana, quando os trabalhadores são dispensados do trabalho.

Percebe-se que todas as oito funcionárias que compõem este setor responderam que trabalham de oito a dez horas diárias na posição em pé. Este resultado pode ser explicado pela política trabalhista local de 8 horas diárias e de 44 horas semanais, conforme demonstra o guia trabalhista Portal Tributário Editora 2012. De acordo com Silva e Tosetto, (2009), observa-se que o colaborador que trabalha nesse setor deve fazer maior esforço físico para alcançar alguns pontos sobre a mesa, que estão além de seu envelope de alcance, inferindo maior flexão da coluna.

De acordo com Dantas (2005) flexibilidade é qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesão. E neste estudo, dentre 100% das funcionárias que trabalham no setor de corte, todas elas responderam possuir flexibilidade em seus postos de trabalho.

De acordo com Cavalcante (2006) em seu estudo foram relacionados os custos referentes aos problemas detectados tais como absenteísmo, proporcional ao período de produção da coleção, correspondendo há 244 dias perdidos. O cálculo de impacto do absenteísmo na produção, também foi estimado considerando o potencial de trabalho dos funcionários faltosos, durante o período de produção da coleção. O custo relacionado a 418 peças defeituosas, a 1217 peças com pedidos cancelados pelo cliente, aos pedidos não faturados por falta de um tamanho ou cor, grande parte desses custos tem relação direta com a ausência de ergonomia e portanto, a correção das inconformidades traria benefícios à medida que minimizaria os custos relacionados aos problemas.

Pausas como ir ao banheiro, beber água, descansar são realizadas por todas as funcionárias do setor de corte.

Analisando as condições de posição dos colaboradores no setor de corte verificou-se que 50% dos funcionários trabalham sempre em pé e 50% trabalham menos sentados, mais em

pé. De acordo com Silva e Tosetto (2009) o trabalho nesse setor é executado em pé, pois deve disponibilizar os moldes sobre o tecido, procurando evitar desperdícios.

Verifica-se que no setor de corte 50% dos funcionários que integram esse setor, afirmam não sentirem satisfação na posição de trabalho. De acordo com Junior (2006) o corte do tecido é realizado com a utilização de uma máquina elétrica de corte, tesouras e com etiquetagem das peças, devido, a isso, os colaboradores assumem diversas posições incômodas para alcançar as partes a serem cortadas.

### **3.4 Diagrama de Corlett (1995)**

Entre os entrevistados no setor de corte, 100% dos colaboradores de corte responderam que já sentiram dores devido às atividades de seu trabalho. Verificou-se que nos últimos 30 dias, os funcionários do setor de corte sentiram desconforto e dores no corpo. Sendo as queixas relacionadas na região cervical, nas costa superior e nas pernas compondo cada uma em 25%.

No estudo de Júnior (2006), realizado em uma confecção de roupas na cidade de Colatina-ES podemos verificar um índice de queixas à saúde bastante alta, considerando-se se tratarem de trabalhadores jovens, com média de idade de 31 anos. Dos 422 trabalhadores entrevistados, 105 trabalhadores (24,9%) informaram ter tido algum problema de saúde.

### **3.5 Análise Do Checklist Couto (1995)**

Através do Checklist de Couto (1995), foi diagnosticado no setor de corte um somatório de 16 pontos, o que se refere a um fator biomecânico muito significativo representando alto risco de os colaboradores desenvolverem doenças ocupacionais como LER/DORT. Percebeu-se na avaliação de postura de trabalho, que os colaboradores deste setor são submetidos a movimentos e esforços repetitivos como no corte dos tecidos (esforços com as mãos) e inclinações para realização do corte.

A força realizada com as mãos é muito intensa, devido o controle de um equipamento elétrico pesado e com uma lâmina afiada que realiza o corte do tecido. O Levantamento de cargas pesadas também é constante, como por exemplo, rolos de tecidos.

## **4 Considerações finais**

Vários são os fatores que podem causar doenças ocupacionais quando um funcionário está realizando sua atividade. Mussi (2005) afirma que o trabalho pode oferecer sofrimento ou prazer, como também pode ser estimulante e gratificante, ou causar prejuízos a saúde psíquica e física dos funcionários, o que vai depender é da maneira como se trabalha os procedimentos laborais.

O ambiente de trabalho se mostrou propício no desenvolvimento de doenças ocupacionais como LER/DORT, visto que o Diagrama de Couto (1995) obteve elevada pontuação, demonstrando alto risco biomecânico. Há necessidade de assentos para descanso, a mesa onde se realiza o corte do tecido é baixa, onde esta deveria ser à altura do cotovelo do funcionário conforme relata a NR 17.

A atividade de corte exige postura em pé, conforme afirmou os funcionários, em que 50% das funcionárias trabalham sempre em pé, e outros 50% trabalham menos sentado mais em pé. Sendo as queixas de dores relacionadas a região cervical, costas superior e pernas (direita e esquerda). Sugere-se assim que as regiões com mais queixas, são as acometidas no exercício da função. Para tanto, as dores ocasionadas pelo trabalho foram relatadas por 100% dos funcionários.

Assim, fazem-se necessárias mudanças ao ambiente de trabalho tais como inserção de assentos para descanso, troca da mesa, além de medidas que podem influenciar na saúde dos funcionários de maneira benéfica, tais como, ginástica laboral. De acordo com Silva (2009) uma maneira de prevenir as doenças de trabalho conhecidas como LER e DORT é com a ginástica laboral, que visa a promoção da saúde e do colaborador. A ginástica laboral é uma alternativa econômica, e bastante eficiente, e tem o intuito de melhorar a qualidade de vida dos funcionários.

Adotar medidas preventivas são importantes, pois não permitem o desenvolvimento de doenças ocupacionais, preservando assim a saúde do funcionário, e a empresa também se beneficia com maior produtividade e melhor qualidade de seus produtos, juntamente com o corte de gastos com absenteísmo.

## Referências bibliográficas

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, ACMS'S **Guidelines for exercise testing and prescription**. Ed. Williams e Wilkins ; Waverly Company. 5ª ed. 1995.

**BALOGH I.** Questionnaire-based mechanical exposure indices for large population studies: reliability, internal consistency and predictive validity. **Scand J Work Environ Health.** 2001;27(1):41-48.

CAVALCANTE, Elizabete Fernandes. **Avaliação do Custo da Produção em uma Indústria de Confeção Através da Análise Ergonômica do Trabalho**. Curitiba, 2006.

CARDOSO JUNIOR, M. M. Avaliação Ergonômica: Revisão dos Métodos para Avaliação Postural. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v.6, n.3,p.133, set./dez., 2006.

CORRÊA, Vanderlei Moraes; BOLETTI, Rosane Rosner. **Ergonomia: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

COUTO, H. A. e CARDOSO, O. S. **Censo De Ergonomia** (1995).

CORLLET, E. Nigel. **The evaluation of posture and its effects.** In: **Wilson, John R. Corllet, E. Nigel. Evaluation of human work – A practical ergonomics methodology.** Taylor & Francis: Londres, 1995. Pp. 663 – 713

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho;** o manual técnico da máquina humana. 2 v. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição : nutrição clínica no adulto.** 2. ed Barueri: Manole, 2005. 474 p.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento.** 5 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

ELKELES, T., & SELIGMANN-SILVA, E. (2010). **Trajetórias recentes dos distúrbios osteomusculares em dois contextos nacionais – Brasil e Alemanha.** In D. M. R. Lina, & L. E. Rocha (Eds.), *Saúde mental no trabalho: da teoria à prática* (pp. 302-334). São Paulo, SP: Rocca.

FALZON, Pierre. **Ergonomia.** São Paulo: Blucher, 2007

FREDRIKSON K. **On causes of neck and shoulder pain in the general population** [tese de doutorado]. Stockholm: National Institute for Working Life, 2000.

GORDON, C.C; CHUMLEA, W.C; ROCHE, A.F. **Stature, recumbent length, and weight.** In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. (editors). *Anthropometric standardization reference manual.* Champaign: Human Kinetics Books. p. 3-8, 10, 1988.

GUIMARÃES, B.M.; AZEVEDO, L.S. Riscos de distúrbios osteomusculares em punhos de trabalhadores de uma indústria de pescados. ISSN 0103-5150 **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 481-489, jul./set. 2013.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

INTERNACIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. **What is Ergonomics,** 2017. Disponível em: <<http://www.iea.cc>>. Acesso em: 22 agosto 2017.

JESUS, J. A. et al. **ERGONOMIA: Influência e Impacto no Desempenho de Atividades Profissionais.** FAMA – Faculdade Amadeus II Encontro Científico Multidisciplinar – Aracaju/SE – 17 e 18 de maio 2016.

JÚNIOR, Antônio Carlos Garcia. **Condições de Trabalho e Saúde dos Trabalhadores na Indústria do Vestuário em Colatina - ES.** Vitória, 2006, p. 1-130.

LEITE, Márcia de Paula. Tecendo a precarização: **trabalho a domicilio e estratégias sindicais na indústria de confecções de São Paulo.** Trabalho, Educação e Saúde. 2 (1): p. 57-93, 2004

LIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blucher, 1990.

MARQUES, Blake Charles Diniz; SAMPAIO, Priscila Goncalves Vasconcelos. **Análise Ergonômica Do Trabalho Numa Fábrica De Produtos De Limpeza.** MG. Belo Horizonte, 2011.

MARTINS, Cristina. . **Avaliação do estado nutricional e diagnóstico.** Curitiba: Nutro Clínica, 2008. v.1

MERINO, Eugenio Andrés Díaz. **Fundamentos da ergonomia.** Apostila. Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <[https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2034406/mod\\_resource/content/1/Ergo\\_Fundamentos.pdf](https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2034406/mod_resource/content/1/Ergo_Fundamentos.pdf)>. Acesso em: 24 outubro. 2017.

MINISTÉRIO DE TRABALHO. Normas **Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho.** NR 17 Ergonomia. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/Empregador/segau/Legislacao/Normas/conteudo/nr17>. Acesso em 25 out 2017.

MORAES, M. A. A. et al. **Sintomas músculos-esqueléticos e condições de trabalho de costureiras de um hospital universitário.** Revista Paulista de Enfermagem. Vol. 21, n. 3, p. 249-54. 2002.

MORAES, P. W. T.; BASTOS, A. V. B. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. **Psicologia: Ciência e Profissão** Jul/Set. 2017 v. 37 n°3, 624-637. <https://doi.org/10.1590/1982-3703001862016>

MUSSI, G. **Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) em profissionais Cabeleireiras de Institutos de Beleza de dois distritos da cidade de São Paulo**. Tese para obtenção de título de Doutor em Ciências. Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Divisão de Saúde Mental. Grupo Whoqol**. Versão Em Português Dos Instrumentos De Avaliação De Qualidade De Vida (Whoqol) 1998. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>. Acesso em: 10 jan. 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty-seventh World Health Assembly. **Provisional agenda item 12.6, (A57/9)**, 2004.

**PORTAL TRIBUTÁRIO EDITORA**, Disponível em <http://www.portaltributario.com.br/>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

SILVA, Elaine Cristina; TOSETTO, Thaís. **O operador de corte de uma confecção de roupas íntimas: considerações sobre a ação ergonômica numa pequena empresa**, Salvador, p. 1-12, out./ oito a nove. 2009.

SKAFF, Paulo. **Informativo da Associação Brasileira da Indústria Têxtil**. São Paulo: ABIT, 2002.

TEIXEIRA, Sarah de Oliveira Lamas. **Estudo sobre a prevalência de queixas dos trabalhadores de fábricas de confecção de luvas de couro, localizadas em um município de Minas Gerais**. Itajubá, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO Consultation on Obesity. Geneva: **World Health Organization**: 1998.