

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

MARIANA GUISDANA GROSSCHOPF

ANÁLISE ERGONÔMICA EM UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**CURITIBA
2014**

MARIANA GUIDANA GROSSCHOPF

ANÁLISE ERGONÔMICA EM UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai

CURITIBA
2014

MARIANA GUISDANA GROSSCHOPF

ANÁLISE ERGONÔMICA EM UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai (Orientador)
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. Dr. Adalberto Matoski
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Curitiba
2014

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

AGRADECIMENTOS

O agradecimento maior a Deus, pelo dom da vida e pelas oportunidades que cada dia me oferece, me guiando sempre para o caminho mais seguro, me abençoando e protegendo.

Aos meus pais Paulo e Olga, pelo amor e dedicação, estando ao meu lado independente das minhas escolhas e atitudes, me mostrando sempre o caminho do bem.

Aos meus colegas de turma, pela companhia na ausência da família e pelos bons momentos, conhecimentos e alegrias divididos dentro e fora de sala, os quais se tornaram grandes amigos, em especial Bruna Leal e Isabel Regis, pelo companheirismo desde o primeiro momento e também pela ajuda no desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores pelos seus conhecimentos ensinados e pela dedicação, e ao coordenador e orientador Professor Rodrigo Eduardo Catai.

RESUMO

GROSSCHOPF, Mariana Guisdana. **Análise ergonômica em uma Indústria de Confecção**. 2014 82 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Departamento Acadêmico de Construção Civil. Curitiba, 2014.

A presente monografia teve como objetivo a análise ergonômica do ambiente de trabalho, com foco no mobiliário e cargas de trabalho, em uma Indústria de Confecção situada na cidade de Carlópolis, no estado do Paraná. Para tal, foram realizadas visitas ao estabelecimento e um levantamento quantitativo do perfil e das principais queixas dos trabalhadores. As condições ambientais observadas mostram a deficiência no arranjo físico e organização. A ventilação é insuficiente resultando no calor excessivo, a poeira oriunda dos tecidos e o ruído das máquinas estão presentes durante toda a jornada de trabalho e o mobiliário por sua vez é inadequado. A falta de sinalização, os sanitários, a saída de emergência e os extintores também não atendem às exigências das Normas Regulamentadoras. Além do ambiente não oferecer conforto aos trabalhadores em suas funções, as mesmas são realizadas geralmente sob pressões constantes de produção, ritmo intenso, rígido controle, repetitividade dos movimentos e ausência de pausas para descanso. Estes fatores ocasionam desconforto, fadiga física e mental, dores musculares, problemas psicossociais entre outros, além de acidentes. A partir do questionário aplicado, obteve-se o perfil dos trabalhadores e pode-se quantificar as principais queixas relatadas por eles, estas referentes à saúde, psicoemocional e musculoesquelético. Também foram questionados em relação ao uso de EPIs, acidentes de trabalho e aos incômodos no seu ambiente de trabalho, onde em sua maioria aparecem o calor, poeira, ruído e mobiliário. Com os resultados pode-se elaborar uma Análise Preliminar e um Mapa de Risco, objetivando atender as exigências das normas existentes, garantindo boas condições de trabalho e conforto, visando à saúde e a segurança dos seus trabalhadores.

Palavras-chave: ergonomia, confecção, costureiras.

ABSTRACT

GROSSCHOPF, Mariana Guisdana. **Ergonomic analysis in a clothing industry.** 2014 82 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Departamento Acadêmico de Construção Civil. Curitiba, 2014.

This monograph aims to ergonomic analysis of the work environment, focusing on furniture and workloads, in a Clothing Industry in the city of Carlisle, in the state of Paraná. To this end, visits to the property and a quantitative survey and the profile of the main complaints of the employees were performed. Environmental conditions show the observed deficiency in the physical arrangement and organization. Ventilation is insufficient resulting in excessive heat, dust and noise coming from the tissues of the machines is present throughout the workday and the furnishings in turn are inappropriate. The lack of signage, toilets, emergency exit and fire extinguishers did not meet the requirements of Regulatory Standards. Besides the environment does not offer comfort to workers in their jobs, they are usually held under constant pressure production, intense pace, drive control, repeatability of movement and no rest breaks. These factors cause discomfort, physical and mental fatigue, muscle aches, and other psychosocial problems, and accidents. From the questionnaire, we obtained the profile of workers and can quantify the main complaints by them, those relating to health, psycho-emotional and musculoskeletal. Were also questioned regarding the use of PPE, work accidents and uncomfortable in your work environment, where mostly the heat, dust, noise and furniture appear. With the results, we can prepare a Preliminary Analysis and Risk Map, aiming to meet the requirements of existing standards, ensuring good working conditions and comfort, seeking the health and safety of their workers.

Keywords: ergonomics, manufacturing, seamstresses.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Cadeia Têxtil	17
Figura 02 - O estabelecimento	46
Figura 03 - Iluminação do ambiente	47
Figura 04 - Vãos de ventilação (vista exterior do barracão)	47
Figura 05 - Mesas do setor de Acabamento	48
Figura 06 - Mesas do setor de Passadoria.....	48
Figura 07 - Cadeiras do setor de Costura	49
Figura 08 - Mesas do setor de Costura	49
Figura 09 - Localização dos Sanitários.	50
Figura 10 - Lavatório	50
Figura 11 - Saída de Emergência.....	51
Figura 12 - Extintores.	52
Figura 13 - Trabalhador do setor de Costura utilizando protetor auditivo e máscara respiratória	52
Figura 14 - Trabalhador utilizando apenas máscara respiratória	53
Figura 15 - Falta do uso de EPI no setor de Passadoria.....	53
Figura 16 - Mapa de Risco.	58
Figura 17- Sexo dos trabalhadores	59
Figura 18 - Faixa etária	60
Figura 19 - Etnia.....	60
Figura 20 - Estado Civil	61
Figura 21 - Dependentes.....	62
Figura 22 - Filhos	62
Figura 23 - Grau de Escolaridade	63
Figura 24 - Satisfação com a remuneração.....	63
Figura 25 - Tempo de Empresa.....	64
Figura 26 - Tempo na Função.....	64
Figura 27 - Realização das Tarefas.	65
Figura 28 - Pressão para realização das tarefas.....	65
Figura 29 - Estado de saúde.....	66
Figura 30 - Trabalho ao longo do tempo	66

Figura 31 - Principais queixas relacionadas à saúde.	67
Figura 32 - Queixas em relação à função.	68
Figura 33 - Principais queixas Psicoemocionais	69
Figura 34 - Principais queixas Musculoesqueléticas	70
Figura 35 - Incômodo em relação ao ambiente de trabalho.	71
Figura 36 - Situações de trabalho	71
Figura 37 - Uso do EPI.....	72
Figura 38 - Incômodo do uso de EPI.....	72
Figura 39 - Acidentes.	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Distúrbios mais comuns nos setores da Indústria da Confecção	19
Quadro 02 - Equipamentos de Proteção Individual	23
Quadro 03 - Cores para Segurança	29
Quadro 04 - Queixa e patologias devido à postura no trabalho	34
Quadro 05 - Limites de tolerância para ruídos contínuos ou intermitentes	35
Quadro 06 - Grupo de riscos ambientais, suas respectivas cores e descrições.	40
Quadro 07 - Nível de Severidade do Acidente	41
Quadro 08 - Frequência da Ocorrência de Acidentes	42
Quadro 09 - Índice de Risco e Gerenciamento de ações a serem tomadas	42
Quadro 10 - Grau de Risco simbolizado pelo tamanho do círculo	43
Quadro 11 - Tipo de Risco simbolizado pela cor do círculo	43
Quadro 12 - Análise Preliminar dos principais riscos identificados na confecção	56

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIT- Associação Brasileira da Indústria Têxtil

APR- Análise Preliminar de Riscos

CA- Certificado de Aprovação

dB (A)- Nível de Audição em Decibéis

DORT- Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho

EPI- Equipamento de Proteção Individual

LER- Lesões por Esforços Repetitivos

MTE- Ministério do Trabalho e Emprego

NR- Norma Regulamentadora

OIT- Organização Internacional do Trabalho

PAIR- Perda Auditiva Reduzida por Ruído

SINDVEST- Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Vestuário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral	13
1.1.2	Objetivos Específicos	13
1.2	JUSTIFICATIVA	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	A INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL E A INDÚSTRIA TÊXTIL	15
2.2	A INDÚSTRIA TÊXTIL E A INDÚSTRIA DA CONFECÇÃO	16
2.2.1	A Indústria da Confecção na Cadeia Têxtil	17
2.2.2	O Trabalho na Indústria do Vestuário	18
2.2.3	A Indústria Têxtil e de Confecção no Brasil e no Paraná	20
2.3	O TRABALHO E A SAÚDE	20
2.4	NORMAS REGULAMENTADORAS	22
2.4.1	NR- 6 – Equipamento de Proteção Individual- EPI	22
2.4.2	NR-12- Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	24
2.4.3	NR-17 - Ergonomia	25
2.4.4	NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho	27
2.4.5	NR- 26- Sinalização de Segurança	28
2.5	ANÁLISE ERGONÔMICA	30
2.5.1	Ergonomia	30
2.5.2	Antropometria	31
2.5.3	Fadiga	32
2.5.4	Postura do Corpo Humano no Ambiente de Trabalho	32
2.5.5	Ruído	34
2.5.6	Iluminação	35
2.5.7	Temperatura	36
2.6	PERTURBAÇÕES CAUSADAS PELO TRABALHO	36
2.6.1	LER/DORT	36
2.6.2	Lombalgia e Escoliose	37
2.6.3	PAIR	37
2.6.4	Pneumoconioses	38
2.6.5	Psíquicos	38
2.7	RISCOS AMBIENTAIS	39
2.8	GERENCIAMENTO DE RISCOS	40
2.8.1	Análise Preliminar de Riscos	41
3	METODOLOGIA	44
3.1	O ESTABELECIMENTO	45
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
4.1	ANÁLISES DO AMBIENTE DE TRABALHO	46
4.2	ANÁLISES DAS CARGAS DE TRABALHO	54
4.3	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO	55

4.4	MAPA DE RISCO.....	57
4.5	QUESTIONÁRIO.....	59
4.4	MAPA DE RISCO.....	57
4.5	QUESTIONÁRIO.....	59
4.5.1	Aspectos Socio Econômicos.....	59
4.5.2	Aspectos Relacionados à Saúde dos Trabalhadores.....	66
4.5.3	Aspectos Relacionados às Situações de Trabalho, conforto e segurança.....	70
4.6	RECOMENDAÇÕES.....	73
5	CONCLUSÃO.....	75
	REFERÊNCIAS.....	76
	ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TRABALHADORES.....	79

1 INTRODUÇÃO

O processo de Industrialização no Brasil se deu de forma bastante tardia em relação aos outros países, e entre as atividades industriais mais antigas da humanidade estão as das Indústrias têxteis e de confecção (TEIXEIRA, 2005).

Desde o seu surgimento até os tempos atuais, o processo de confecção, que nos seus primórdios era realizada manualmente, adaptou-se ao processo de Industrialização. Nos tempos atuais, o setor acompanhou a modernização dos equipamentos e adaptou-se a métodos de trabalho em seu processo, visando uma maior produtividade (ARAÚJO, 1984).

Entre as indústrias de transformação, o setor têxtil e de confecção é o segundo maior empregador no Brasil, caracterizado também pela predominância da mão de obra feminina, segundo dados do Ministério do Trabalho.

Devido ao grande crescimento do ramo da confecção e a demanda do mercado, é bastante comum a terceirização de parte do processo, geralmente o da costura, realizado pelas “Indústrias de Fação” ou “Oficinas de Costura”.

Nessas indústrias, o trabalho é caracterizado pela cobrança de produtividade, onde devem ser atingidas cotas de produção ao final da jornada. O ritmo acelerado de trabalho e as condições ergonômicas as quais estão submetidos refletem na saúde dos trabalhadores (GARCIA JÚNIOR, 2006).

O ministério do trabalho estabelece Normas Regulamentadoras (NR) visando a prevenção da saúde e integridade dos trabalhadores. Para o presente estudo, foi utilizada como principal referência a NR-17 – Ergonomia.

Tal Norma trata de questões referentes às condições de trabalho, que incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às questões ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho (BRASIL, 2013a).

O interesse deste estudo, através da análise das condições de trabalho, considerando o arranjo físico, níveis de ruído, temperatura, poeira e iluminação e o mobiliário, é obter ações para a eliminação ou diminuição dos riscos

identificados, que podem afetar negativamente a saúde e segurança dos trabalhadores.

O estudo proposto também se refere ao levantamento das principais queixas dos trabalhadores em relação a saúde, segurança e as cargas físicas e psicossociais as quais são submetidos no seu posto de trabalho.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo analisar as condições ergonômicas em uma indústria de confecção na cidade de Carlópolis- Paraná e os riscos dos quais os trabalhadores estão expostos, visando obter ações para a melhoria do ambiente de trabalho, saúde e segurança.

1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Analisar os riscos do ambiente de trabalho referentes ao mobiliário e às cargas e movimentos de trabalho, de acordo com os requisitos da NR-17;
- Relacionar os riscos com as causas e consequências, obtendo ações de melhoria, a fim de atender as exigências da NR-17;
- Elaborar a Análise de Riscos e o Mapa de Risco;
- Quantificar a prevalência das queixas entre os trabalhadores, referentes às suas funções, saúde e segurança.

1.2 JUSTIFICATIVA

Os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos podem causar acidentes com lesões imediatas e/ou doenças relacionadas com o trabalho. Entre as principais queixas, as fadigas físicas e mentais que podem agravar em sérios problemas de saúde. Um ambiente de trabalho saudável é fundamental para preservar a saúde e qualidade de vida dos indivíduos. As condições ambientais nas Indústrias de Confecção, juntamente com as cargas e movimentos de trabalho, o ritmo intenso, a repetitividade dos movimentos e a precariedade do mobiliário afetam negativamente na sua saúde e segurança de seus trabalhadores.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL E A INDÚSTRIA TÊXTIL

A história da Industrialização Brasileira comparada a dos países mais desenvolvidos é muito nova, iniciou-se na década de 40, porém seus primeiros passos vêm de longe, marcando uma trajetória de crescimento e modernização desde meados do século XIX (TEIXEIRA, 2007).

Efetivamente, a base econômica Brasileira era a agropecuária até 1936, quando a mudança para o Estado Novo de Getúlio Vargas definiu a prioridade para a Industrialização. O considerável retardamento do processo Industrial Brasileiro, como se sabe, é parte do fardo da herança colonial. Nas regras do jogo da colonização, os interesses da colônia, e isso, na prática, significou a montagem de uma economia colonial de caráter compulsoriamente complementar, supridora de produtos primários e consumidora de bens processados (TEIXEIRA, 2007).

Depois de um longo período em que fora proibido produzir, a economia brasileira entra na segunda metade do século XIX com vigor renovado. O país despertara para a necessidade de produzir para prosperar. Mesmo tardiamente, o capitalismo brasileiro começa a ganhar contornos modernos, combinando a tradição das monoculturas exportadoras com a produção cafeeira e a inovação das atividades industriais, como a produção têxtil (TEIXEIRA, 2007).

Os registros históricos apontam o cultivo do algodão era uma antiga e tradicional atividade em São Paulo- como em outras regiões do país, sobretudo norte e nordeste-, mas quase sempre de pequena escala e destinada à confecção de tecidos simples de algodão. Ao mesmo tempo em que ganhavam aceleração, as atividades têxteis iam também recortando sua distribuição territorial por demais estados brasileiros (LIDÓRIO, 2008).

Entre 1940 a 1950, a engenharia industrial começou a influenciar as práticas e procedimentos usados na Indústria Têxtil. Assim, as fábricas começaram a adotar métodos científicos para solucionar problemas de planejamento e produção, cronogramas e controles (LIDÓRIO, 2008).

A Indústria Têxtil, sobretudo a Paulista foi, sem dúvida, beneficiada pelos bons ventos dos anos 1960- 1970. Graças à mobilização de suas entidades representativas, teve a sua importância reconhecida e recebeu investimentos apoiados em incentivos fiscais, que lhes permitiram ampliar-se, diversificar-se e, especialmente modernizar-se. O setor têxtil brasileiro registrava 4900 empresas, correspondendo a 3,6 % de todo o setor de transformação (TEIXEIRA, 2005).

Depois do ciclo longo de crescimento expansivo comandado pela indústria das décadas de 1940 a 1970, os anos de 1980 entraram para a história econômica Brasileira como a “década perdida”. Foi de penosa estagnação para a Indústria Brasileira, senão de claro recuo, com as graves e conhecidas conseqüências econômicas e sociais do desemprego, da queda da renda e da escalada dos preços, e a esta situação geral da indústria o setor têxtil não escapou (TEIXEIRA, 2005).

2.2 A INDÚSTRIA TÊXTIL E A INDÚSTRIA DA CONFECÇÃO

Com o objetivo de transformação de fibras em fios, de fios em tecidos e de tecidos em peças de vestuário, as Indústrias Têxteis e de Confecção estão entre as atividades Industriais mais antigas da humanidade, atualmente, utilizam métodos e processos bastante conhecidos e tecnologia de domínio universal. São normalmente as primeiras atividades fabris instaladas em um país e tem sido grandes absorvedoras de mão de obra (JONES, 2005).

Segundo Araújo (1984), nas primeiras décadas do século XX, houve uma grande mudança na Indústria da Confecção, essa deixou de ser manual e passou gradativamente a ser industrializada. Um dos fatores que contribuiu para esta mudança foi a introdução da divisão do Trabalho, isto é, a confecção de um artigo que antes era realizada de uma só vez, passa a ser executada em diferentes operações, fazendo com que cada uma delas fosse realizada por um operador em uma determinada máquina especializada.

Entre 1940 e 1950, a engenharia industrial começou a influenciar as práticas e os procedimentos usados na indústria de confecção. E assim, as fábricas começaram a adotar métodos científicos para solucionar problemas de planejamento e produção, cronogramas e controles (ARAÚJO, 1984).

Ao mesmo tempo, os fabricantes de equipamentos reconheceram a importância de fabricar máquinas de costura com maior velocidade e outros tipos de equipamentos mais especializados. Com todo esse aperfeiçoamento, o desempenho nas fábricas melhorou muito resultando em produtividade (ARAÚJO, 1984).

Dentre as Indústrias Transformadoras, a Indústria da Confecção teve grande influência no processo de reestruturação industrial, caracterizada também pelo elevado uso da mão de obra feminina (ARAÚJO, 1984).

2.2.1 A Indústria da Confecção na Cadeia Têxtil

O complexo têxtil, de forma reduzida, se inicia com a obtenção das fibras, seguida pela fiação, tecelagem, malharia, e confecção como mostra a Figura 1, sendo este último o setor de estudo para este trabalho.

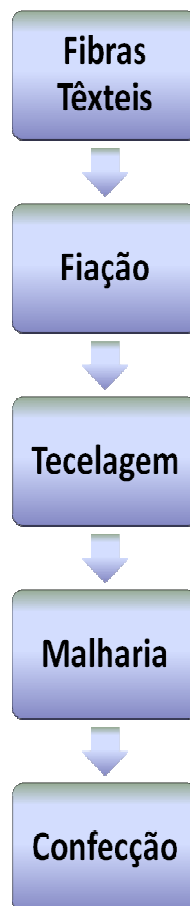


Figura 1 - Cadeia Têxtil
Fonte: A Autora (2014).

A confecção surgiu através da necessidade que se havia para o vestimento, e adotava quatro funções práticas: Utilidade, decência, indecência (atração sexual) e ornamentação. As roupas tem evoluído para cumprir uma série de requisitos práticos e de proteção, atentando-se para as questões como funcionalidade, conforto, durabilidade ou praticidade (JONES, 2005).

Para Jones (2005), o vestuário atendendo suas funções, deve oferecer proteção contra os agentes atmosféricos como, frio, vento, calor, poeira e a neve, e também em possíveis riscos em atividades exercidas no trabalho e em práticas esportivas. Em relação à estética, a roupa está ligada ao aspecto da moda, situada na exploração dos elementos visuais e táteis como cor, brilho, textura e caimento. Além destas, a roupa funciona como identidade, através da maneira que uma pessoa se veste, pode-se identificar a sua profissão, classe social, assim como suas possíveis preferências, pois o vestuário desempenha uma forte carga simbólica, sendo assim a roupa pode ser considerada como um meio de comunicação, utilizando a linguagem não verbal.

As Indústrias de Confecção podem ter sua total produção, ou seja, ser responsável por todo o processo da Confecção que engloba basicamente o corte, a costura e o acabamento. Porém devido à demanda, é comum grande parte dessas Indústrias terceirizarem os serviços de costura, onde então se encontram as denominadas “Indústrias de Facção”, que são oficinas especializadas no processo de costura e estas fazem muitas vezes seus serviços exclusivamente para outras Indústrias de Confecção, tal processo será o enfoque desse estudo.

2.2.2 O Trabalho na Indústria do Vestuário

O setor da Confecção em estudo, o da Costura, a grosso modo, resume-se em um lugar onde as peças oriundas do corte, se reúnem de forma ordenada para serem unidas e são montadas em máquinas de costura. É neste setor onde se concentram o maior número de funcionários, tamanha a produção cobrada, que a organização do trabalho se dá através da subdivisão por células, que devem atingir diariamente determinadas metas de produção (BARRETO, 1997).

Os serviços das costureiras compreendem basicamente em unir as peças recebidas já devidamente cortadas e separadas, costurando os tecidos e adereços para formar as roupas. Os equipamentos utilizados são máquinas de costura reta e galoneira.

Dando continuidade, as costureiras do manual e a passadoria, respectivamente, são responsáveis pelos acabamentos da peça já costurada, limpando-as e retirando as sobras de linhas presentes com o auxílio da tesourinha de mão, também realizam a inspeção e controle de qualidade verificando se há alguma peça defeituosa e passar a borda do tecido que será fixado no produto como bolso.

O trabalho na Indústria da Confecção é em geral, caracterizado pela cobrança de produção exigida pelas empresas para atingirem as cotas exigidas, o ritmo intenso e acelerado afetam não apenas na disposição para realizar suas tarefas como também o raciocínio. Esses fatores determinam o surgimento de alguns distúrbios como, o aumento da prevalência das lesões por esforços repetitivos, dermatoses ocupacionais, perda auditiva induzida pelo ruído, pneumoconioses e distúrbios psíquicos (GARCIA JÚNIOR, 2006).

No Quadro 01, estão relacionadas as doenças mais comuns no setores de costura, acabamento e passadoria com os possíveis fatores de riscos.

Distúrbios	Fatores de Risco
Fadiga Física e Mental. LER/DORT, lombalgia, escoliose.	Proximidade entre as máquinas, locais pequenos, ventilação precária, iluminação inadequada, esforço físico, trabalho repetitivo, posturas inadequadas, ritmos intensos.
PAIR	Ruído
Estresse, depressão, neurose do trabalho, sofrimento mental, alcoolismo	Pressão para produzir, ritmo intenso, hierarquia autoritária, ausência de pausa, falta de autonomia, desqualificação, humilhação.

Quadro 01 - Distúrbios mais comuns nos setores da Indústria da Confecção

Fonte: SESI (2003). Adaptado pelo autor.

2.2.3 A Indústria Têxtil e de Confecção no Brasil e no Paraná

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), o setor têxtil e de confecções é relevante para a economia brasileira, é o 2º maior gerador do primeiro emprego e o 2º maior empregador da indústria da transformação. Em 2011 foram registrados 8 milhões de empregados nos quais o montante de 75% é constituído de mão de obra feminina nas mais de 30 mil empresas do setor no Brasil.

No Paraná, o setor ocupa o 4º lugar em número de empregados, totalizando 74.360 empregos diretos e indiretos e 5.056 estabelecimentos segundo dados de 2010.

2.3 O TRABALHO E A SAÚDE

Segundo o artigo 7º da Constituição Federal de 1988, *"São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais além de outros que visem à melhoria de sua condição social: XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança."* (Constituição Federal, 1988)

O artigo 5 da 8ª Conferencia Nacional da Saúde de 1986, a partir do conceito amplo de saúde e do seu direito, implica em garantir o trabalho em condições dignas com amplo conhecimento e controle dos trabalhadores sobre o processo e ambiente de trabalho.

Para Mendes e Dias (1991), a Saúde do Trabalhador tem como objetivo relacionar a saúde e doença dos grupos humanos com o trabalho. A compreensão deste processo com base nas questões- como e porque- ocorrem os acidentes e doenças do trabalho, obtendo alternativas para a eliminação e redução desses fatores, buscando o controle sobre as condições e os ambientes de trabalho, a fim de torná-los mais saudáveis.

Os agravos relacionados ao trabalho durante o processo de industrialização refletiam na saúde dos trabalhadores. Com o crescimento do uso de máquinas, condições precárias de trabalho em ambientes desumanos, ritmo acelerado de produção, e a sobrecarga sobre os trabalhadores, houve-se a necessidade de uma

intervenção para que o trabalho não se tornasse inviável o processo que se estava estabelecendo (MENDES E DIAS, 1991).

Em 1830 em meio a esse contexto, Robert Dernham, proprietário de uma Fábrica Têxtil na Inglaterra, e preocupado com as condições de trabalho de seus operários, orientado pelo Dr. Robert Baker, colocou-o como médico no interior de sua fábrica, verificando o efeito do trabalho sobre as pessoas. Surgiu assim o primeiro serviço relacionado à saúde do trabalhador (MENDES E DIAS, 1991).

Com o processo de Industrialização, se fez necessário a criação de um órgão que tratasse da proteção, saúde e segurança dos trabalhadores e em 1919 foi criada na Inglaterra a Organização Internacional do Trabalho- OIT.

Devido ao aumento de acidentes de trabalho oriundos do crescimento da produção e as tecnologias que foram surgindo nos processos industriais, houve a necessidade da criação de Normas Regulamentadoras. Com o objetivo de reduzir os riscos que os trabalhadores eram expostos na década de 30, então surge o Ministério do Trabalho, tratando das questões relacionadas ao trabalho (MENDES E DIAS, 1991).

As Normas Brasileiras baseiam-se na Recomendação 112/45 de 1959, que diz respeito sobre “Serviços de Medicina do Trabalho”, aprovada pela Conferencia Internacional do Trabalho. Esta aborda aspectos que incluem a sua definição, os métodos de aplicação da Recomendação, a organização dos seus serviços, suas funções, pessoal e instalações e meios de ação (MENDES E DIAS, 1991).

Segundo a Recomendação 112/45, “a expressão 'serviço de medicina do trabalho' designa um serviço organizado nos locais de trabalho ou em suas imediações, destinado a:

- assegurar a proteção dos trabalhadores contra todo o risco que prejudique a sua saúde e que possa resultar de seu trabalho ou das condições em que este se efetue;
- contribuir à adaptação física e mental dos trabalhadores, em particular pela adequação do trabalho e pela sua colocação em lugares de trabalho correspondentes às suas aptidões;
- contribuir ao estabelecimento e manutenção do nível mais elevado possível do bem-estar físico e mental dos trabalhadores”.

Na atual estrutura Organizacional do Estado Brasileiro, cabe ao Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, entre outras atribuições, a fiscalização do trabalho, a

aplicação de sanções previstas em normas legais ou coletivas sobre esta, bem como as ações de segurança e saúde no trabalho (BRASIL, 2013b).

Com o surgimento das doenças causadas pelos problemas no trabalho, no ano de 1943 direitos e garantias foram conquistados aos trabalhadores através da criação da CLT- Consolidação das Leis Trabalhistas.

A CLT é até hoje a responsável por relacionar o trabalho através da regulamentação, hoje com 34 normas, observa e relata os problemas e doenças gerados por ele.

2.4 NORMAS REGULAMENTADORAS

O artigo 1º da portaria 3.214 de 1978 aprova as Normas Regulamentadoras-NR, da Consolidação das Leis do Trabalho relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

As NRs, relativas à segurança e medicina do Trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas que possuam empregados regidos pela CLT, de acordo com as Disposições Gerais contidas na NR-1. Estabelecem condições a fim de garantir a integridade física, psíquica e saúde do trabalhador, promovendo a segurança no ambiente de trabalho bem como as recomendações para o seu cumprimento (BRASIL, 2013b).

Para este estudo tomou-se como referência as Normas Regulamentadoras NR-6, NR- 12, NR-17, NR-24 e NR-26.

2.4.1 NR- 6 – Equipamento de Proteção Individual- EPI

Para os fins de aplicação desta NR, considera-se EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 2013c).

Vale lembrar que os EPIs não servem para evitar acidentes, mas sim para que no caso de acidentes os danos à saúde do trabalhador sejam inexistentes ou

menores, servindo também para que a exposição a determinados riscos não afetem sua saúde, garantindo-lhes sua segurança no trabalho.

Os EPIs obrigatoriamente devem conter impresso o CA - Certificado de Aprovação, reconhecidos pelo MTE. A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, orientando e treinando o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação e exigir seu uso (BRASIL, 2013c)

Conforme o Anexo I desta NR, os EPI podem ser classificados de acordo com a proteção dos membros que se destinam, conforme mostra o Quadro 02:

Proteção	EPI
Cabeça	Capacete, capuz ou baclava.
Olhos e Face	Óculos, protetor facial, máscara de solda.
Auditiva	Protetor auditivo.
Respiratória	Respirador purificador de ar motorizado ou não motorizado, respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido e tipo máscara autônoma, respirador de fuga.
Tronco	Vestimentas.
Membros Superiores	Luvas, creme protetor, manga, braçadeira, dedeira.
Membros Inferiores	Calçado, meia, perneira, calça.
Corpo Inteiro	Macacão.
Quedas com diferença de nível	Cinturão de segurança com dispositivo de trava-queda e com talabarte.

Quadro 02 - Equipamentos de Proteção Individual

Fonte: BRASIL (2013c). Adaptado pelo Autor.

No setor em estudo neste trabalho, os EPI os quais se fazem uso são:

- a) Óculos para proteção dos olhos contra impactos e partículas volantes;
- b) Protetor Auditivo para proteção do sistema auditivo contra os níveis de pressão sonora superiores aos estabelecidos na Norma NR-15.
- c) Respirador de ar não motorizado semifacial filtrante para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas.

- d) Dedeira e/ou luva para proteção das mãos e/ou dedos contra agentes abrasivos e escoriantes e agentes térmicos.
- e) Calçado para proteção dos pés contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos e agentes cortantes e perfurantes.

2.4.2 NR-12- Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

A NR em questão cuida dos principais fundamentos e medidas de prevenção que devem ser obedecidas no local de trabalho, nas fases de projeto de utilização de máquinas e equipamentos, nas instalações e operações, visando garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores estabelecendo requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho (BRASIL, 2013d).

O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho. Em ordem de prioridade, são consideradas medidas de proteção: coletiva, administrativas ou de organização do trabalho e de proteção individual (BRASIL, 2013d).

Em relação ao arranjo físico e instalações, atentar-se para que os locais onde as máquinas e equipamentos estejam instalados e as áreas de circulação devem estar devidamente demarcadas. As vias principais de circulação que conduzem à saída ter uma largura mínima de 1,20 metros e as áreas de circulação sempre se mantenham desobstruídas. Os pisos desses locais devem ser mantidos limpos e livres de objetos, ferramentas e quaisquer materiais que ofereçam risco de acidentes, além de serem nivelados e resistentes à sua necessidade. (BRASIL, 2013d).

Os dispositivos de partida, acionamento e parada não devem estar localizados em zonas de perigo e que não possam ser acionados ou desligados involuntariamente, e que estes, em caso de acidentes, outra pessoa que não seja o operador seja capaz de acioná-los ou desligá-los (BRASIL, 2013d).

Quando se trata dos aspectos ergonômicos, as máquinas e equipamentos, estes devem atentar-se entre outros aspectos, para que atendam as variadas

características antropométricas dos operadores, respeitando às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos mesmos. Também se possível, reduzir a exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais (BRASIL, 2013d).

Observando o disposto na NR-17, as máquinas e equipamentos também devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho.

2.4.3 NR-17 - Ergonomia

Esta norma visa estabelecer parâmetros mínimos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (BRASIL, 2013a).

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho (BRASIL, 2013a).

Referentes a esta Norma, atentou-se principalmente para os itens relacionados com o mobiliário dos postos de trabalho, condições ambientais de trabalho e organização do trabalho.

Em relação ao mobiliário a NR-17 propõe que sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição. Tanto para o trabalho manual sentado ou em pé, as bancadas e mesas devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação devem atender os seguintes requisitos mínimos:

- Ter altura característica da superfície de trabalho compatível com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador e

- Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados aos segmentos corporais (BRASIL, 2013a).

Ainda referente ao mobiliário, quando o trabalho necessitar da utilização dos pés, os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado (BRASIL, 2013a).

Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) Borda frontal arredondada;
- d) Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar (BRASIL, 2013a)

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas (BRASIL, 2013a).

Quanto às condições ambientais de trabalho, estas devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado devem atender aos níveis de ruído toleráveis contidos na NBR 10152, índice de temperatura efetiva entre 20º e 23ºC, velocidade do ar que não ultrapasse 0.75 m/s e umidade relativa do ar maior ou igual a 40%. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade (BRASIL, 2013a).

A respeito da organização do trabalho, deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado, levando em consideração no mínimo:

- a) As normas de produção;
- b) O modo operatório;
- c) A exigência do tempo;
- d) A determinação do conteúdo de tempo;
- e) O ritmo de trabalho;
- f) O conteúdo das tarefas (BRASIL, 2013a).

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho devem ser incluídas pausas para descanso (BRASIL, 2013a).

2.4.4 NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Esta norma se refere às condições dos sanitários, vestiários, refeitórios, cozinhas e alojamentos, visando a higiene dos locais de trabalho e a proteção a saúde. Neste trabalho, no entanto será tratado apenas no que diz respeito às Instalações Sanitárias.

Segundo esta Norma, as áreas destinadas aos sanitários devem atender às dimensões mínimas essenciais, considerada satisfatória a metragem de 1 metro quadrado, para cada sanitário, por 20 operários em atividade (BRASIL, 2013h).

Os locais onde se encontrarem instalações sanitárias devem ser submetidos a processo permanente de higienização, de sorte que sejam mantidos limpos e desprovidos de quaisquer odores, durante toda a jornada de trabalho (BRASIL, 2013h).

Em relação às instalações sanitárias, estas devem ser separadas por sexo e não podem se comunicar diretamente com os locais de trabalho nem com os locais destinados às refeições. Devem manter um iluminamento mínimo de 100 lux, dispendo também de água canalizada e esgotos ligados à rede geral ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos. As janelas das instalações sanitárias devem ter caixilhos fixos, inclinados de 45º, com vidros inclinados de 45º, com vidros incolores e translúcidos (BRASIL, 2013h).

Os vasos sanitários devem ser sifonados e possuir caixa de descarga automática externa de ferro fundido, material plástico ou fibrocimento, não sendo permitidos aparelhos sanitários que apresentem defeitos ou soluções de continuidade que possam acarretar infiltrações ou acidentes. As paredes dos sanitários deverão ser construídas em alvenaria de tijolo comum ou de concreto e revestidas com material impermeável e lavável (BRASIL, 2013h).

Os gabinetes sanitários devem ser instalados em compartimentos individuais, separados, serem ventilados para o exterior, ter paredes divisórias com altura mínima de 2,10m e seu bordo inferior não poderá situar-se a mais de 0,15 m acima do pavimento, ser dotados de portas independentes, providas de fecho que impeçam o devassamento e possuir recipientes com tampa, para guarda de papéis servidos, quando não ligados diretamente à rede ou quando sejam destinados às mulheres (BRASIL, 2013h).

No que diz respeito aos lavatórios, estes podem ser formados por calhas revestidas com materiais impermeáveis e laváveis, possuindo torneiras de metal, tipo comum, espaçadas de 0,60m, devendo haver disposição de 1 (uma) torneira para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores. Devem ser providos de material para a limpeza, enxugo ou secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas (BRASIL, 2013h).

2.4.5 NR- 26- Sinalização de Segurança

Esta NR estabelece que devam ser adotadas cores como sinalização de segurança, indicando os riscos presentes nos ambientes de trabalho, com o objetivo de manter a saúde e a integridade física dos trabalhadores (BRASIL, 2013e).

As cores utilizadas identificam os equipamentos de segurança, delimitam áreas, identificam tubulações e advertem sobre os riscos, e devem ser usadas o menos possível de cores, a fim de não ocasionar distração, confusão e fadiga ao trabalhador (BRASIL, 2013e).

Conforme a NBR 7195 - Cores para Segurança, estas são determinadas de acordo seu emprego e utilização, como é mostrado no Quadro 03:

Cor	Emprego	Utilização
Vermelha	Identificar e distinguir equipamentos de proteção e combate a incêndio.	Saídas de emergência, sinais de parada obrigatória e de proibição, assim como luzes de iluminação de tapumes, barricadas e botões para paradas de emergência.
Alaranjada	Indicar "Perigo".	Partes móveis e perigosas de máquinas e equipamentos; Faces e proteções internas de caixas e dispositivos elétricos que possam ser abertas; Equipamentos de salvamento aquático.
Amarela	Indicar "Cuidado!".	Escadas portáteis, exceto as de madeira; Corrimãos, parapeitos, pisos e partes inferiores de escadas que apresentem riscos; Espelhos de degraus; Bordas de portas de elevadores que se fecham automaticamente; Faixas no piso de entrada de elevadores; meio-fio ou diferenças de nível; Faixas de circulação conjunta de pessoas e maquinários de transporte; Faixas em torno das áreas de sinalização dos equipamentos de combate a incêndios; Paredes de fundo de corredores sem saída; Partes superiores e laterais de passagem que apresentem risco; Equipamentos de transporte e movimentação de materiais; Fundos de letreiros em avisos de advertência; Pilastras, vigas, postes, colunas, cavaletes, cancelas e outros dispositivos de bloqueio de passagem; Faixas de delimitação de áreas.
Verde	Caracterizar "Segurança".	Localização de caixas de primeiros socorros; Caixas com EPIs; Chuveiros de emergência e lava olhos; Localização de macas; Faixas de delimitação de áreas seguras quanto à riscos mecânicos e áreas de vivência; Sinalização de portas de atendimento de urgência; Emblemas de segurança.
Azul	Indica uma ação obrigatória.	Determinar o uso de EPI; Impedir a movimentação ou energização de equipamentos.
Púrpura	Indicar os perigos provenientes das radiações eletromagnéticas	Portas ou aberturas que dão acesso a locais onde se manipulam ou armazenam ou onde tenham sido enterrados ou ainda sinais luminosos para indicar materiais radioativos ou

	penetrantes e partículas nucleares.	equipamentos contaminados por esses materiais.
Branca		Faixas para demarcar passadiços, passarelas e corredores com circulação exclusiva de pessoas; Setas de sinalização; Localização de coletores de resíduos; Áreas em torno de equipamentos de socorro de urgência e emergência; Abrigos e coletores de resíduos de serviços da saúde.
Preta		Indicar coletores de resíduos, exceto os de origem de serviços de saúde.

Quadro 03 - Cores para Segurança
 Fonte: ABNT (1995). Adaptado pelo Autor.

2.5 ANÁLISE ERGONÔMICA

2.5.1 Ergonomia

Para Couto (2007), Ergonomia pode ser definida como o trabalho inter-profissional que, baseado num conjunto de ciências e tecnologias, procura o ajuste mútuo entre o ser humano e seu ambiente de trabalho de forma confortável, produtiva e segura, basicamente buscando adaptar o trabalho às pessoas.

Segundo Lida (2000), a Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem.

A qualidade de vida do homem é refletida na sua saúde. Um ambiente de trabalho saudável que garanta boas condições e preserve sua saúde são fundamentais para tal.

A prática da ergonomia tem como objetivo reduzir os impactos nocivos que o trabalho causa no ser humano. Colabora com a prevenção da saúde e integridade física dos seus trabalhadores, visto que a falta desta acarretam na limitação dos seus trabalhadores, afetando negativamente nas tarefas as quais devem ser exercidas, gerando fadiga, lesões osteomusculares, estresse, distúrbios mentais, erros e acidentes entre outros (ALMEIDA; PEREIRA, 2006).

Para Lida (2005), a ergonomia de modo geral, pode ser dividida em Ergonomia Física, Cognitiva e Organizacional.

A Ergonomia Física está relacionada com às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde.

Ergonomia cognitiva refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem computador, stress e treinamento conforme esses se relacionem a projetos envolvendo seres humanos e sistemas.

Por fim, a Ergonomia organizacional diz respeito à otimização dos sistemas sócio técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações, projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, tele-trabalho e gestão da qualidade.

2.5.2 Antropometria

Segundo Couto (2007), antropometria é o estudo das medidas humanas. Para um planejamento do posto de trabalho atender as necessidades da indústria e do trabalho, visando adaptar as máquinas e equipamentos ao trabalhador em seu ambiente deve-se levar em conta que o ser humano tem dimensões diferentes, então se realiza esse estudo das diferenças quantitativas das medidas do corpo.

A antropometria pode ser relacionada a diferentes aspectos. Quando o estudo se refere ao corpo parado ou com poucos movimentos se refere a antropometria estática, A dinâmica mede os alcances dos movimentos de cada parte do corpo mantendo-se o resto do corpo estática, e quando relacionada com a execução de tarefas específicas onde se verifica a conjugação de diversos movimentos para realizar a função caracteriza a antropometria funcional (IIDA, 2005).

2.5.3 Fadiga

Segundo Lida (2005), a fadiga é causada por um conjunto de fatores cumulativos de origem fisiológica, psicológica, ambiental e social, relacionados com a intensidade e duração do trabalho físico e mental, monotonia, falta de motivação, níveis de iluminação, ruído e temperatura e o relacionamento com a chefia e os colegas de trabalho.

As conseqüências da fadiga afetam diretamente a qualidade e produtividade no trabalho, destacando-se para um maior índice de erros e menor aproveitamento do trabalhador, visto que a sensação de cansaço em geral, desinteresse pela realização das tarefas e dores e lesões causadas pela postura corporal.

2.5.4 Postura do Corpo Humano no Ambiente de Trabalho

A postura é determinada através da posição do corpo humano em função da carga em que o trabalhador é exposto nas suas atividades. A variação e a velocidade dos movimentos influenciam no aparecimento de lesões musculares e conseqüentemente na saúde do trabalhador.

2.5.4.1 Posição em Pé

A posição parada, em pé, é altamente fatigante, visto que exige muito esforço da musculatura envolvida para manter essa posição. O coração encontra maiores resistências para bombear o sangue para os extremos do corpo, proporcionando maior mobilidade e facilitando o uso dos braços, pernas e troncos (MAIAINOVA, 2005).

Esta postura é mais associada a trabalhos que exigem utilização de força e deslocamento contínuo do corpo (MAIAINOVA, 2005).

As patologias mais freqüentes devido a esta posição estão às dores nas costas, inflamações e inchaço nas pernas, diversos problemas de circulação sanguínea e cansaço muscular, provocando também varizes (MAIAINOVA, 2005).

A fim de minimizar esses riscos a bancada de trabalho deve possuir ajuste de altura para que cada trabalhador regule conforme sua necessidade. Recomenda-se que sejam feitas pequenas pausas ou intervalos durante a jornada de trabalho, onde os trabalhadores possam descansar na posição de sentada, também a colocação de amparos verticais para que o trabalhador tenha como apoio para encostar-se ligeiramente reduzindo a pressão exercida sobre as pernas e a coluna. O calçado de trabalho reveste-se de grande importância, devendo ser extremamente confortável e sem saltos (MAIAINOVA, 2005).

2.5.4.2 POSIÇÃO SENTADA

Esta posição exige esforço muscular bastante intenso da coluna e do abdômen. Praticamente todo o peso do corpo é suportado pelas nádegas e coxas e o peso das pernas deve ser transmitido à superfície de apoio no solo através dos pés, o pescoço e as costas ficam submetidos a longas tensões nessa posição (MAIAINOVA, 2005).

A permanência nesta posição por longos períodos de tempo podem provocar dores, sobretudo na coluna devido à curvatura, nas pernas e nos ombros por dificilmente ter apoio para os braços, acarretando em quadros de lordose ou cifose excessiva (MAIAINOVA, 2005).

Nessa posição, é recomendada uma cadeira bastante confortável, giratória e com regulagem de altura do assento, costas e braços, permitindo mudanças freqüentes de postura, além de uma superfície de trabalho com altura adequada, nivelada pelos cotovelos e antebraços, de modo a evitar pressões desnecessárias. A posição da cabeça deve ser neutra e os ombros não devem estar sujeitos a pressões (MAIAINOVA, 2005).

Devido às posturas inadequadas de trabalho, algumas queixas são freqüentes, gerando possíveis patologias, como mostra o Quadro 04:

Postura de Trabalho	Queixas/ Patologias
Em pé	Dores nas pernas e pés. Possível aparecimento de varizes.
Sentada, sem apoio para as costas	Dores na musculatura distensora das costas.
Assento demasiadamente alto	Dores nas pernas, joelhos e pés.
Assento demasiadamente baixo	Dores nos ombros e nuca.
Postura de tronco inclinado para frente	Dores na região lombar. Ocasionalmente desgaste dos discos intervertebrais

Quadro 04 - Queixa e patologias devido à postura no trabalho

Fonte: MAIAINOVA (2005). Adaptado pelo autor.

2.5.5 Ruído

O ruído é normalmente considerado como um som desagradável e indesejável. Quando assume determinadas características pode ser nocivo ao homem, afetando o físico e psicológico do ser humano, podendo causar perdas ou lesões auditivas irreversíveis no trabalhador (PREVENIR, 2008).

Os limites de tolerância para exposição diária ao ruído estão apresentados no Anexo I da NR-15, conforme o Quadro 05:

Nível de Ruído (dB)	Máxima Exposição Diária Permissível
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora de 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Quadro 05 - Limites de tolerância para ruídos contínuos ou intermitentes

Fonte: BRASIL (2013f).

2.5.6 Iluminação

A iluminação, natural ou artificial, tem como principal objetivo facilitar a visualização de objetos de modo que o trabalho possa ser efetuado em condições aceitáveis de eficiência, comodidade e segurança (PREVENIR, 2008).

Uma iluminação adequada nos locais de trabalho é uma condição imprescindível para a obtenção de um bom ambiente de trabalho, sua falta ou

insuficiência afetam no desempenho das tarefas e podem causar problemas visuais além de stress e fadiga (PREVENIR, 2008).

A iluminância mínima para um ambiente de trabalho fechado é de 200 lux, segundo a NBR 5413.

2.5.7 Temperatura

Um ambiente térmico saudável é o resultado do contato simultâneo da temperatura, umidade e renovação do ar ao redor do trabalhador (PREVENIR, 2008).

Temperaturas inadequadas podem provocar perturbações físicas e psicológicas, visto que uma temperatura excessiva constitui um fator de estresse para o organismo humano, afetando também a produtividade no trabalho e aumentando o risco de acidentes (PREVENIR, 2008).

Segundo a NR-17, para um ambiente de conforto são recomendados, índice de temperatura entre 20°C e 23°C, velocidade do ar não superior a 0,75 m/s e umidade relativa do ar não inferior a 40%.

2.6 PERTURBAÇÕES CAUSADAS PELO TRABALHO

2.6.1 LER/DORT

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) são movimentos repetidos de qualquer parte do corpo que podem provocar lesões em tendões, músculos e articulações, principalmente dos membros superiores, ombros e pescoço, devido ao uso repetitivo ou a manutenção de posturas inadequadas resultando no declínio do desempenho profissional (Guia de Direitos).

As principais causas de LER são: posto de trabalho inadequado, mal projetado ou ergonomicamente errado; atividades no trabalho que exijam força excessiva com as mãos; posturas inadequadas e desfavoráveis às articulações;

repetição sistemática de um mesmo padrão de movimento; ritmo intenso de trabalho; jornada de trabalho prolongada; falta de possibilidade de realizar tarefas diferentes; falta de orientação e desconhecimento sobre os riscos da LER.

Os sintomas principais são: formigamentos, dores, fadiga, perda da força muscular e inchaço nas partes afetadas. Geralmente os diagnósticos médicos são de tenossinovites, tendinites, epicondilite, bursites, etc (Guia de Direitos).

2.6.2 Lombalgia e Escoliose

Ambas estão relacionadas as dores da coluna vertebral. A lombalgia é o termo para designar dores que atingem a região lombar, próxima à bacia e a escoliose é o desvio lateral da coluna vertebral. Ambas podem surgir devido aos esforços musculares e fraturas, costumam causar dores quando o grau de curvatura da coluna excede sua capacidade pelo fato de sobrecarregar outras regiões, devido a postura inadequada (Guia de Direitos).

2.6.3 PAIR

A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) é a diminuição gradual da capacidade de ouvir em razão de uma longa exposição a ruídos sem a devida proteção. A exposição repetida ao ruído excessivo pode levar, ao cabo de alguns anos, à perda irreversível e permanente da audição. Como sua instalação é lenta e progressiva, a pessoa só se dá conta da deficiência quando as lesões já estão avançadas (Guia de Direitos).

Os trabalhadores que sofrem com a PAIR começam a ter dificuldades para perceber os sons agudos (como os de telefones, apitos, tique-taque do relógio, campainhas, etc.), e caso continuem se expondo a altos ruídos, poderão comprometer ainda as freqüências que afetam o reconhecimento da fala. Além da diminuição da audição, também são identificados como sintomas PAIR a presença de zumbidos e de tonturas (Guia de Direitos).

A perda da audição, ainda que parcial, tem uma influência negativa muito grande na qualidade de vida do ser humano, causando danos ao seu comportamento individual, social e psíquico, como: perda da auto-estima, insegurança, ansiedade, inquietude, estresse, depressão, alterações do sono, maior irritabilidade, isolamento, etc (Guia de Direitos).

2.6.4 Pneumoconioses

As pneumoconioses são doenças que provocam a fibrose, ou seja, o endurecimento do tecido pulmonar em razão do acúmulo de poeira tóxica nos pulmões. Quando causada pela inalação de quartzo (poeira de sílica) causa a silicose, quando relacionada ao amianto, asbestose (Guia de Direitos).

2.6.5 Psíquicos

A forma como o trabalho está organizado, a duração das jornadas, a intensidade, monotonia, repetitividade, alta responsabilidade e, principalmente, a forte pressão por produtividade que levam as pessoas para muito além dos limites saudáveis, são fatores que podem provocar distúrbios psíquicos nos trabalhadores (Guia de Direitos).

Podem ser sinais de distúrbios psíquicos relacionados ao trabalho: modificação do humor, fadiga, irritabilidade, cansaço por esgotamento, isolamento, distúrbio do sono (falta ou excesso), ansiedade, pesadelos com o trabalho, intolerância, descontrole emocional, agressividade, tristeza, alcoolismo e falta ao trabalho. Estes sinais podem vir acompanhados de sintomas físicos como: dores (de cabeça ou no corpo todo), perda do apetite, mal estar geral, tonturas, náuseas, sudorese, taquicardia, etc. As tensões, angústias e conflitos presentes no ambiente de trabalho sobrecarregam o corpo e podem levar também a acidentes e contribuir para agravar outras doenças profissionais (Guia de Direitos).

2.7 RISCOS AMBIENTAIS

Os riscos estão presentes nos locais de trabalho e em todas as demais atividades humanas, comprometendo a segurança das pessoas e a produtividade da empresa. Esses riscos podem afetar o trabalhador a curto, médio e longo prazo, provocando acidentes com lesões imediatas e/ou doenças chamadas profissionais ou do trabalho, que se equiparam a acidentes de trabalho.

De acordo com a NR-9, Programa de Prevenção e Riscos ambientais, os riscos ambientais são aqueles causados por agentes físicos, químicos ou biológicos que, presentes nos ambientes de trabalho, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição. Ainda são considerados os riscos ergonômicos e riscos de acidentes (BRASIL, 2013g).

Os Riscos Físicos compreendem as diversas formas de energia a que os trabalhadores possam estar expostos. Os Riscos Químicos são as substâncias químicas, compostos ou produtos que podem penetrar no organismo seja por meio respiratório, digestivo ou cutâneo e os riscos biológicos compreendem os organismos. Os fatores que podem trazer desconforto ao trabalhador compreendem os Riscos Ergonômicos e por fim os Riscos Acidentais são as situações ou condições inadequadas no ambiente de trabalho que podem causar acidentes (BRASIL, 2013g).

O Quadro 06 representa a classificação dos riscos ambientais (físicos, químicos e biológicos) com suas respectivas cores e descrição dos mesmos.

Grupo	Riscos	Cor de Identificação	Descrição
1	Físicos	Verde	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes e vibrações.
2	Químicos	Vermelho	Poeiras, fumo, gases, vapores, névoas, neblinas e substâncias compostas ou produtos químicos em geral.
3	Biológicos	Marrom	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários e bacilos.
4	Ergonômicos	Amarelo	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.
5	Acidentes	Azul	Arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, probabilidade de incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, armazenamento inadequado, quedas e animais peçonhentos.

Quadro 06 - Grupo de riscos ambientais, suas respectivas cores e descrições.

Fonte: Brasil, 2013g. Adaptado pelo Autor.

2.8 GERENCIAMENTO DE RISCOS

O risco é a possibilidade, elevada ou reduzida, de alguém sofrer danos provocados pelo perigo. Perigo é qualquer fonte ou situação com potencial de causar de danos. (FARIA, 2010)

Risco= Probabilidade x Severidade

Segundo Faria (2010),

a avaliação de riscos deve ser estruturada e implementada de forma a identificar os perigos existentes no local de trabalho e avaliar os riscos associados aos mesmos, determinando as medidas que devem ser adaptadas para proteger a saúde e a segurança dos seus trabalhadores. A escolha de equipamentos de proteção e demais medidas que se possam ser aplicadas para a eliminação e/ou redução desses riscos melhorando o nível de proteção dos trabalhadores.

2.8.1 Análise Preliminar de Riscos

A análise preliminar de Riscos - APR consiste em uma técnica de avaliação prévia dos riscos presentes em cada tarefa a ser exercida dentro de um posto de trabalho determinando medidas preventivas para suas ações. Deve ser elaborada e implantada ainda em fase de projeto ou desenvolvimento, antes do início das atividades.

Primeiro identifica-se os riscos existentes no local de trabalho, orientando os trabalhadores sobre os mesmos. São estabelecidos procedimentos seguros para a realização de cada tarefa, a fim de se obter um trabalho seguro prevenido de acidentes.

Uma forma de obter a APR consiste numa avaliação qualitativa, obtendo um índice de risco através de níveis de severidade e freqüência dos acidentes ou danos os quais o trabalhador está exposto em cada operação (FARIA, 2010). Essa análise é obtida conforme os Quadros 07, 08 e 09:

Grau	Efeito	Descrição	Afastamento
1	Leve	Acidentes que não provocam lesões.	Sem afastamento.
2	Moderado	Acidentes com lesões não incapacitantes.	Afastamento de 01 a 30 dias.
3	Grande	Acidentes com lesões incapacitantes, sem perdas de substancias ou membros.	Afastamento de 31 a 60 dias.
4	Severo	Acidentes com lesões incapacitantes com perdas de substancias ou membros.	Afastamento de 61 a 90 dias.
5	Catastrófico	Morte ou invalidez permanente.	Não há retorno à atividade laboral.

Quadro 07 - Nível de Severidade do Acidente
Fonte: FARIA (2010).

Grau	Ocorrência	Descrição	Frequência
1	Improvável	Baixíssima probabilidade de ocorrer o dano.	Uma vez a cada 2 anos.
2	Possível	Baixa probabilidade de ocorrer o dano.	Anual.
3	Ocasional	Moderada probabilidade de ocorrer o dano.	Semestral.
4	Regular	Elevada probabilidade de ocorrer o dano.	Trimestral.
5	Certa	Elevadíssima probabilidade de ocorrer o dano.	Mensal.

Quadro 08 - Frequência da Ocorrência de Acidentes

Fonte: FARIA (2010).

Para determinar o Índice de Risco, deve-se fazer uma multiplicação entre o grau de severidade e o grau de frequência de cada risco, obtendo-se assim o tipo de risco e as ações que devem ser tomadas, conforme mostra o Quadro 9:

Índice de Risco	Tipo de Risco	Nível de Ações
Até 03 (Severidade menor que grau 03)	Riscos Triviais	Não necessitam ações especiais, nem preventivas, nem de detecção.
De 04 a 06 (Severidade menor que grau 04)	Riscos Toleráveis	Não requerem ações imediatas. Poderão ser implementadas em ocasiões oportunas, em função das disponibilidades de mão de obra e recursos financeiros.
De 08 a 10 (Severidade menor que grau 05)	Riscos Moderados	Requer previsão e definição do prazo e responsabilidade para a implementação das ações.
De 12 a 20	Riscos Relevantes	Exige a implementação imediata das ações e definição de responsabilidades. O trabalho pode ser liberado para execução somente com acompanhamento e monitoramento contínuo. A interrupção do trabalho pode acontecer quando as condições apresentarem algum descontrole.
Maior que 20	Riscos Intoleráveis	Os trabalhos não poderão ser iniciados e se estiver em curso, deverão ser interrompidos de imediato e somente poderão ser reiniciados após implementação de ações de contenção.

Quadro 09 - Índice de Risco e Gerenciamento de ações a serem tomadas

Fonte: FARIA (2010).

2.8.2 Mapa de Risco

O mapa de Risco é um recurso gráfico, o qual identifica os riscos existentes nos locais de trabalho, capazes de acarretar prejuízos à saúde e segurança, doenças e acidentes, estes sendo representados por meio de círculos de diferentes cores e tamanhos sobre o arranjo físico do local. Cabe a CIPA sua elaboração, envolvendo também os trabalhadores (SZABÓ JÚNIOR, 2013).

Tem como objetivo informar e conscientizar os trabalhadores sobre os riscos existentes no ambiente de trabalho e estimulando a participação nas atividades de prevenção e conservação da segurança e saúde.

Os riscos nesse tipo de mapa são simbolizados conforme mostra os Quadros 10 e 11:

Tamanho do Círculo	Grau do Risco
Pequeno	Pequeno
Médio	Médio
Grande	Grande

Quadro 10 - Grau de Risco simbolizado pelo tamanho do círculo
Fonte: SZABÓ JÚNIOR (2013).

Cor do Círculo	Tipo de Risco
Verde	Físico
Vermelho	Químico
Marrom	Biológico
Amarelo	Ergonômico
Azul	Acidentes

Quadro 11 - Tipo de Risco simbolizado pela cor do círculo
Fonte: SZABÓ JÚNIOR (2013).

3 METODOLOGIA

Para os propósitos deste estudo, foram realizadas visitas ao estabelecimento em questão, observando as formas de organização e produção e as condições diárias que os trabalhadores são submetidos, com foco principal nas cargas de trabalho e mobiliário, registrando os principais fatores de risco que possam vir a afetar a saúde e segurança dos trabalhadores.

Foram também realizadas entrevistas com os funcionários a fim de obter informações sobre as condições de trabalho, higiene, saúde e segurança em seu posto de trabalho, obtendo um levantamento qualitativo dos possíveis fatores que possam vir a representar desgaste físico e mental, afetando sua saúde e indícios de adoecimento.

Como fonte para obtenção desses dados, no período de 28 a 30 de outubro de 2013, foram aplicados em seus trabalhadores um questionário contendo 70 perguntas que continha em sua estrutura basicamente três seguimentos. No primeiro foram coletados dados pessoais como sexo, idade, raça, estado civil, escolaridade, filhos e dependentes, função, salário, tempo de trabalho, jornada e ritmo de trabalho. O segmento obteve-se informações sobre as principais queixas dos trabalhadores em relação à sua função, mobiliário, condições e ritmos de trabalho. Por último foi abordados sobre a segurança no ambiente de trabalho, o uso ou não de EPIs, ocorrência de acidentes e possíveis soluções para melhoria das condições de trabalho (Anexo 01).

Ao aplicar esse questionário, os funcionários eram informados sobre os objetivos desse estudo, esclarecendo que suas identidades seriam mantidas em sigilo e as informações confidenciais, e os mesmos não poderiam sofrer nenhum tipo de constrangimento. Enfatizando a importância da utilidade dos dados coletados, os entrevistados assinaram uma autorização para utilização das informações contidas nesse estudo.

Houve dificuldade para a realização dessas entrevistas, visto que a Empresa não permitiu contato com seus trabalhadores fora do ambiente de trabalho. Além disto, foram liberados apenas 50 de seus funcionários, escolhidos aleatoriamente, e o tempo controlado em torno de 10 minutos por entrevistado devido à pressão e

cobrança por produção imposta por este tipo de estabelecimento. A Empresa alegou como motivo para estas exigências o fato que a mesma prejudicaria na produção.

A partir das observações feitas no ambiente de trabalho e as informações obtidas através de entrevistas com os trabalhadores, foi possível e elaborar um mapa de risco do estabelecimento e realizar uma análise quantitativa das principais queixas em relação à saúde e segurança.

3.1 O ESTABELECIMENTO

O Estabelecimento em questão é uma Confecção, localizada na cidade de Carlópolis, Paraná, a qual presta serviços terceirizados de costura para Indústrias do ramo na região. É uma indústria de facção de porte médio, que conta com aproximadamente 200 funcionários no setor de produção, e abrange basicamente o processo de costura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISES DO AMBIENTE DE TRABALHO

A Confecção abrange os setores da costura, acabamento e passadoria, como mostra a Figura 02. Possui suas instalações em um barracão e conta com uma área total de aproximadamente 1300m² e pé direito de 8 m. As paredes têm textura lisa e tonalidade clara e piso antiderrapante. As vias de circulação possuem 1,20 metros de largura e se encontram desobstruídas. O ambiente encontra-se limpo, sem acúmulo de sujeira ou resíduos têxteis.



Figura 02 - O estabelecimento.

Fonte: A autora (2014).

As máquinas possuem dispositivos de partida e parada que atendem as exigências e o ruído das máquinas é constante durante toda a jornada.

A iluminação se dá através de meio natural e artificial a qual é suficiente, como mostra a Figura 03.



Figura 03 – Iluminação do ambiente.
Fonte: A autora (2014).

A ventilação é insuficiente, que se dá por meio de vãos de ventilação, como mostra a Figura 04, a qual acarreta o grande problema e insatisfação entre os trabalhadores- o calor. Na tentativa de amenizar o calor excessivo, que se agravam em determinadas épocas do ano, utilizam ventiladores portáteis, agravando outro problema- a poeira, oriunda dos tecidos.



Figura 04 - Vãos de ventilação (vista exterior do barracão).
Fonte: A autora (2014).

O mobiliário por sua vez é inadequado e não atendem os padrões exigidos na NR-17. As bancadas do setor de acabamento e passadoria não possuem regulagem de altura nem arestas frontais arredondadas, como mostram as Figura 05 e 06.



Figura 05 - Mesas do setor de acabamento.
Fonte: A autora (2014).



Figura 06 - Mesas do Setor de Passadoria.
Fonte: A autora (2014).

Na Figura 07, pode-se observar que as cadeiras no setor de costura não possuem regulagem de altura, encosto e assento confortáveis, apoio para os pés, cinco rodas e não são giratórias e é comum os trabalhadores adaptarem almofadas ou espumas para obter um mínimo conforto.



Figura 07 – Cadeiras do setor de Costura.
Fonte: A autora (2014).

As mesas deste mesmo setor possuem regulagem de altura e arestas frontais arredondadas, como mostra a Figura 08.



Figura 08 – Mesas do setor de costura.
Fonte: A autora (2014).

As instalações sanitárias são separadas por sexo, possuem dimensões de 1,30 x 0,80 metros e porta de acesso para cada sanitário com largura de 0,60m, no entanto se comunicam diretamente com os locais de trabalho, como mostra a Figura 09.



Figura 09 - Localização dos Sanitários.
Fonte: A autora (2014).

O lavatório é coletivo e divide espaço com o bebedouro, conforme mostrado na Figura 10.



Figura 10 – Lavatório.
Fonte: A autora (2014).

A ventilação nestas instalações é precária pelo fato de não possuírem janelas acarretando também na pouca iluminação.

Em relação à Sinalização de Segurança, não há placas ou outros dispositivos de advertência alertando os trabalhadores sobre os riscos existentes.

A Figura 11 mostra a saída de emergência, a qual é também utilizada como porta de entrada pelos funcionários. Dificilmente se encontra desobstruída, pois a mesma se localiza próximo ao local da expedição, sendo utilizada como garagem. Possui a largura de 2,90 metros e porta de correr que permanece aberta durante toda a jornada. É de fácil acesso, tem ligação direta com o exterior, que se dá através de uma rampa. Não se encontra devidamente sinalizada.



Figura 11 – Saída de Emergência.

Fonte: A autora (2014)

Os equipamentos de combate a incêndio encontram-se em quantidades suficientes, no seu prazo de validade e estão sinalizados, porém estão em locais inapropriados, com desníveis e na presença de objetos que podem dificultar seu acesso, conforme mostra a Figura 12.



Figura 12 – Extintores.
Fonte: A autora (2014).

Em relação aos EPIs, são fornecidos protetores auditivos e máscaras respiratórias, e o uso dos mesmos não são aderidos por todos os trabalhadores, como mostra as Figuras 13 e 14.



Figura 13 - Trabalhador do setor de Costura utilizando protetor auditivo e máscara respiratória.
Fonte: A autora (2014).



Figura 14 – Trabalhador utilizando apenas máscara respiratória.
Fonte: A autora (2014).

Não foram observados equipamentos para a proteção dos olhos contra objetos e para os dedos dos trabalhadores do setor de passadoria, como mostra a Figura 15.



Figura 15 - Falta do uso de EPI no setor de Passadoria.
Fonte: A autora (2014).

Apenas como complemento para este trabalho, utilizaram-se dados de medições realizadas por uma Empresa Terceirizada, a qual aponta que os níveis de ruído estão abaixo de 85dB, considerados como limites para a jornada de 8 horas de trabalho diárias. Os níveis de iluminância na produção são superiores a 750 lux e o pico de temperatura registrado foi de 29,5°C, os quais também atendem as exigências de acordo com a NR-15, porém superiores à temperatura limite para um ambiente de conforto estabelecido na NR-17.

4.2 ANÁLISES DAS CARGAS DE TRABALHO

O ambiente de trabalho além de não oferecer conforto aos trabalhadores em suas funções, as mesmas são exercidas geralmente sob pressões constantes para manter a produção alta que se exige e ritmo intenso, tanto que as pausas são limitadas durante a jornada, ainda com o mobiliário inadequado, ocasionando o trabalho com postura incorreta, ruídos das máquinas por longo período, calor e poeira.

As costureiras realizam seus trabalhos permanentemente sentados, onde muitas vezes improvisam almofadas para o assento e encosto das cadeiras, visando qualquer conforto. As cadeiras são de madeira, não são giratórias nem possuem regulagem de altura, acarretando desconforto devido ao esforço feito pelo quadril para o movimento de rotação de transferir o material, ocasionando também dores na coluna constantemente. As costureiras nas suas funções forçam os membros superiores e inferiores devidos aos esforços repetitivos de esticar os braços, movimento dos pés para acionar o pedal de movimento da máquina e de levantamento da agulha. Em relação a acidentes existem os riscos de corte e perfuração nos dedos e impactos nos olhos causados pela quebra de agulhas.

Os trabalhadores do setor de acabamento por sua vez exercem suas funções em pé durante toda a jornada, onde não é permitido sentar-se para descanso, visto que o local não dispõe de cadeiras, forçando assim os membros inferiores causando dores freqüentes nas pernas, pés e quadril.

No setor da passadoria, o trabalho é realizado em pé, exigindo intenso esforço nos braços. Os trabalhadores sofrem com o calor soprado pelo equipamento- ferro de passar, atingindo principalmente o peito e os membros superiores do trabalhador, que também se expõem as partes metálicas do ferro, sendo freqüentes as queimaduras nos dedos, pois não utilizam nenhum equipamento de proteção, até os quais acreditam que atrapalharia nas funções diminuindo a produção que lhes é cobrada.

4.3 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

A partir dos riscos observados na Confecção, juntamente as cargas de trabalho, causas, conseqüências e severidade e freqüência dessas ocorrências, pode-se determinar o índice e classificação desses riscos, bem como as ações a serem tomadas, conforme mostra o Quadro 12:

Grupo de Riscos	Risco	Causas	Consequências	S	F	N	CR	Recomendações
Físicos	Ruído	Maquinário	Diminuição da audição, surdez temporária ou permanente e fadiga	4	2	8	Moderado	Utilização de Protetor Auditivo
	Calor	Ventilação insuficiente	Fadiga, cansaço, irritação	1	4	4	Tolerável	Instalação de janelas e climatizadores
Químicos	Poeira	Poeira dos Tecidos	Silicose, pneumocuniose alergias	3	2	6	Tolerável	Utilização de Máscara Respiratória
Ergonômicos (Fisiológicos e Psicossociais)	Postura inadequada, esforço físico	Posição sentada ou em pé por longo período de tempo, mesas sem regulagem de altura, cadeiras sem conforto, regulagem de altura e giratória, sobrecarga e repetitividade dos movimentos, ritmo acelerado.	Dores musculares, coluna, costas, ombros, braços, pernas. Câimbra, varizes, inchaços, problemas de circulação. Lombalgia, Ler/DORT	3	4	12	Relevante	Treinamento e Orientação dos Funcionários para a postura correta durante a realização das tarefas. Implementar a Ginástica Laboral. Adquirir mesas e cadeiras que atendam as exigências relacionadas a ergonomia do mobiliário. Permitir breves pausas dos trabalhadores para descanso físico e mental.
		Pressão para produzir. Conflitos entre colegas e superiores. Controle de pausas	Estresse, ansiedade, nervosismo, depressão, perturbação mental, fadiga mental.	1	3	3	Trivial	
Acidentes	Acidentes	Perfuração com agulhas. Cortes com tesouras. Queimaduras. Impactos de partículas volantes nos olhos.	Lesões, Cortes e Queimaduras	2	2	4	Tolerável	Utilização de equipamento para proteção dos dedos (dedeira) e olhos (óculos). Proteção para as bordas do ferro.
	Iluminação	Iluminação Insuficiente nos Sanitários	Fadiga Visual	1	3	3	Trivial	Instalação de luz artificial.

Quadro 12 - Análise Preliminar dos principais riscos identificados na confecção.

Fonte: A autora (2014).

Legenda: S= Severidade; F= Frequência; N= Nível de Risco ; CR= Classificação do Risco.

4.4 MAPA DE RISCO

A partir das análises do ambiente e das cargas de trabalho, foi elaborado o Mapa de Risco do Estabelecimento, onde os riscos existentes foram classificados de acordo com seu tipo e grau, sinalizando-os através de círculos, como mostra a Figura 16.

No setor da Costura foram identificados Riscos Físicos referentes ao ruído das máquinas e calor excessivo, Riscos Químicos referentes à poeira oriunda dos tecidos, Riscos Ergonômicos devido à postura inadequada e esforço repetitivo e Riscos de Acidentes com perfuração e/ou cortes nos dedos e impactos de partículas volantes na face, como agulhas.

No setor de Acabamento, Riscos Físicos como o calor excessivo, Riscos Ergonômicos devido à postura inadequada e esforços repetitivos e Riscos de Acidentes como cortes nos dedos.

No setor de Passadoria, foram identificados Riscos Físicos referentes ao calor excessivo, Riscos Ergonômicos relativos à postura inadequada e esforço repetitivo e Riscos de Acidentes como queimaduras,

Nos sanitários, Riscos Físicos devido à falta de ventilação e Riscos de Acidentes ocasionados pela iluminação insuficiente.

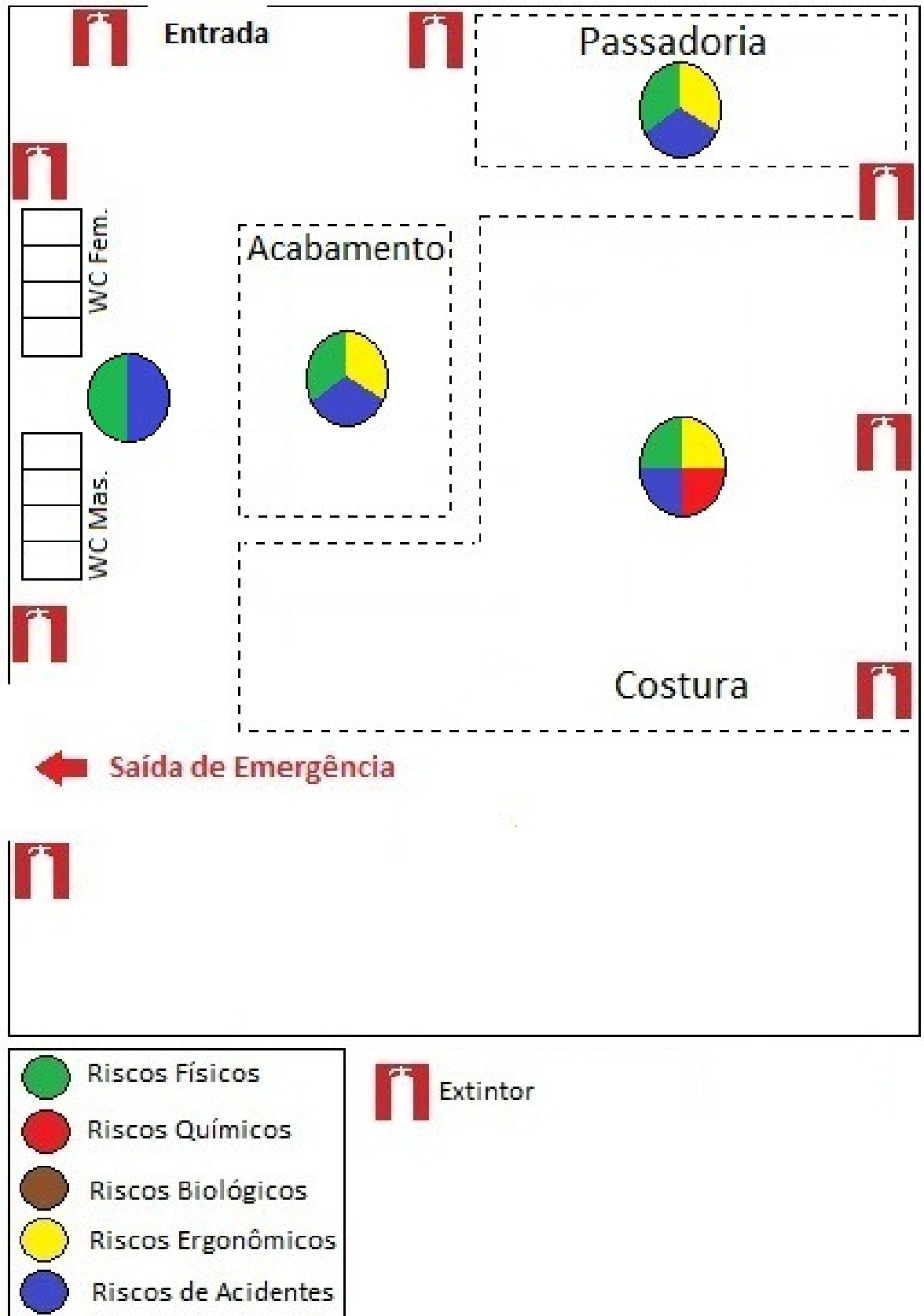


Figura 16 - Mapa de Risco do Setor de Produção - Costura, Acabamento e Passadoria.
Fonte: A autora (2014).

4.5 QUESTIONÁRIO

A partir do questionário aplicado nos trabalhadores, obtiveram-se informações sociais, econômicas, e de saúde e segurança no ambiente de trabalho, conforme apresentadas a seguir.

4.5.1 Aspectos Sócio-Econômicos

- Sexo

Foram escolhidos aleatoriamente 50 funcionários, 38 desses são do sexo feminino (76%) e 12 do sexo masculino (24%). Essa porcentagem evidencia que o trabalho no setor de confecção é predominantemente feminino.

Essas freqüências estão demonstradas na Figura 17.

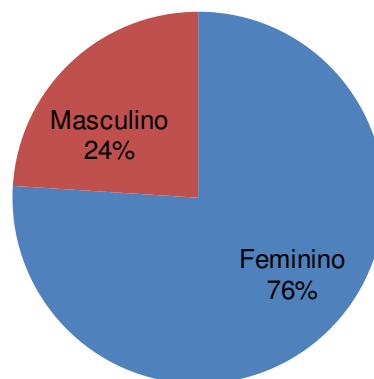


Figura 17- Sexo dos trabalhadores.
Fonte: A autora (2014).

- Faixa Etária

Dentre os trabalhadores entrevistados, 3 deles (6%) são menores de idade, 27 tem idade entre 18 e 24 anos (54%) e 20 acima de 24 anos (40%). Registrou-se o trabalhador de maior idade, com 52 anos e o trabalhador de menor idade, com 17 anos. Essas freqüências estão demonstradas na Figura 18.

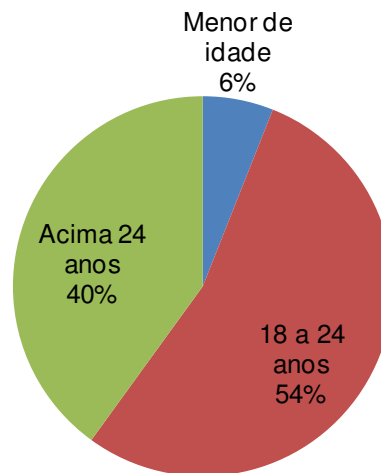


Figura 18 - Faixa etária.
Fonte: A autora (2014).

- Etnia

Entre os trabalhadores entrevistados, a maioria, 41(82%), considera-se branco, 4 negros (8%) e 5 pardos (10%). Essas freqüências estão demonstradas na Figura 19.

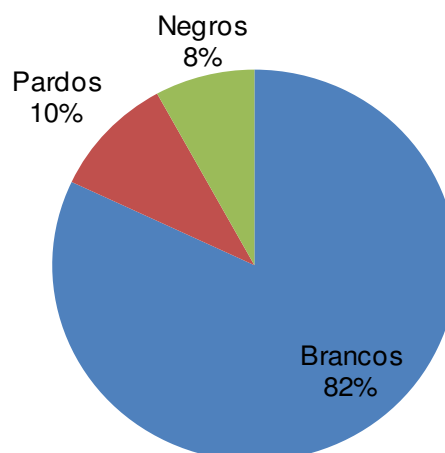


Figura 19 – Etnia.
Fonte: A autora (2014).

- Estado Civil

Entre os funcionários entrevistados, 25 são solteiros (50%), 4 separados (8%) e 21 casados ou amigados (42%).

Essas freqüências estão demonstradas na Figura 20.

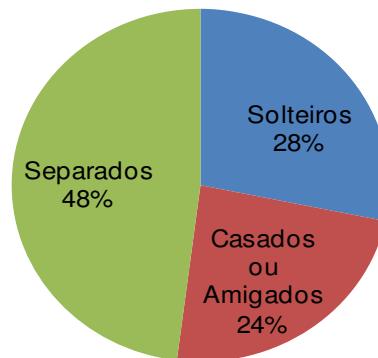


Figura 20 - Estado Civil.

Fonte: A autora (2014).

- Dependentes e Filhos

Entre os entrevistados, 11 fazem uso exclusivo da sua remuneração (22%), os demais 39 (78%) possuem dependentes que também necessitam desta remuneração. Entre os trabalhadores questionados, um destaque para o trabalhador o qual 7 dependentes fazem uso do salário mínimo que lhe é pago. Desses 50 trabalhadores entrevistados, 22 tem um ou mais filhos.

Essas freqüências estão demonstradas nas Figuras 21 e 22.

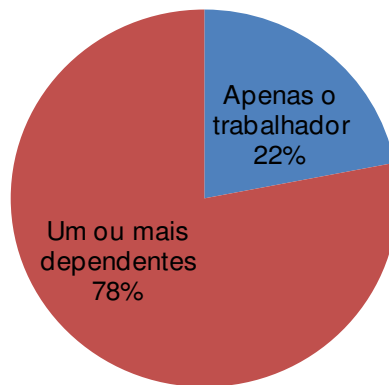


Figura 21 – Dependentes.
Fonte: A autora (2014).

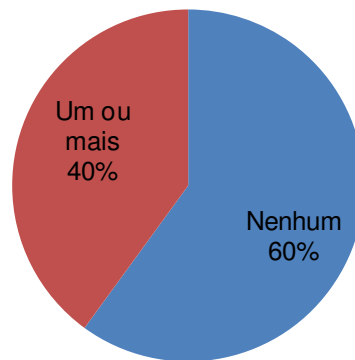


Figura 22 – Filhos.
Fonte: A autora (2014).

- Escolaridade

Entre os entrevistados não houve nenhum analfabeto, 10 deles tem o primeiro grau incompleto (20%), 4 o primeiro grau completo (8%), 5 o segundo grau incompleto (10%) e 30 concluíram o ensino médio (60%), e apenas um entrevistado possui o ensino técnico.

Essas frequências estão demonstradas na Figura 23.

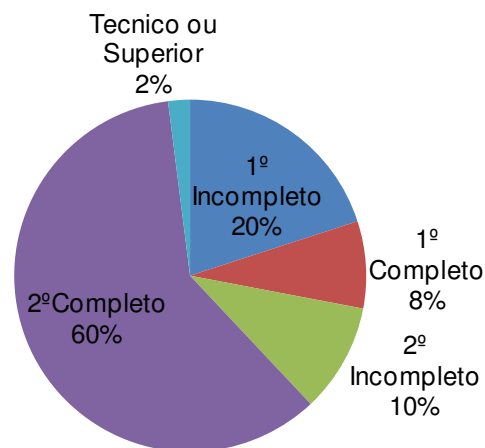


Figura 23 - Grau de Escolaridade

Fonte: A autora (2014).

- Salário

Os salários dos trabalhadores do setor de Confecção correspondem ao mínimo estabelecido pela SINTVEST, os auxiliares de produção o valor de R\$ 734,75, as costureiras o valor de R\$ 861,21 e do setor de passadoria o valor de R\$ 758,83. Grande parte dos questionados, por não saber o salário vigente para estes cargos, responderam quando perguntados, que o salário recebido era maior que o salário mínimo nacional, que corresponde a R\$ 678,00. Questionados à satisfação, 34 responderam estar insatisfeitos com sua remuneração (68%) e 16 estão satisfeitos (32%).

Essas freqüências estão demonstradas na Figura 24.

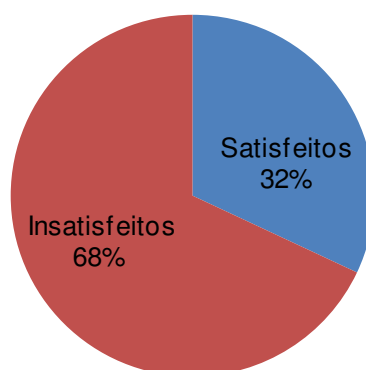


Figura 24 - Satisfação com a remuneração

Fonte: A autora (2014).

- Tempo de Empresa e Função

Em relação ao tempo de empresa dos entrevistados, 6 trabalham na empresa há menos de 3 meses (12%), 8 de 3 meses a um ano (16%), 24 há mais de um ano (48%) e 12 há mais de 5 anos (24%). Entre estes, 41 permanecem na mesma função desde que entraram na empresa (82%).

Essas frequências estão demonstradas nas Figuras 25 e 26.

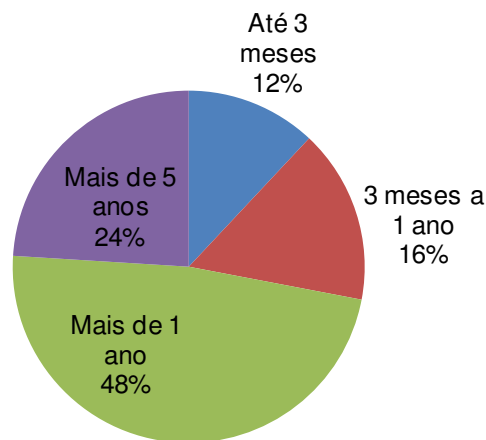


Figura 25 - Tempo de Empresa.

Fonte: A autora (2014).

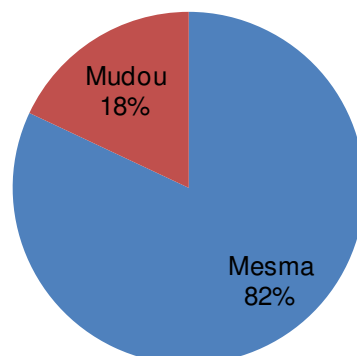


Figura 26 - Tempo na Função.

Fonte: A autora (2014).

- Jornada de Trabalho

A jornada de trabalho é realizada de segunda a sexta feira, das 7 horas e 20 minutos às 17 horas, com 1 hora e 40 minutos de intervalo para as refeições, são realizadas pausas para as necessidades fisiológicas, porém não são permitidas breves pausas para descanso e recuperação do cansaço.

- Função

Referente à função que exercem, 39 dos questionados realizam sempre as mesmas tarefas (78%) e 42 se sentem pressionados para a realização das mesmas (80%). Essas freqüências estão demonstradas nas Figuras 27 e 28.

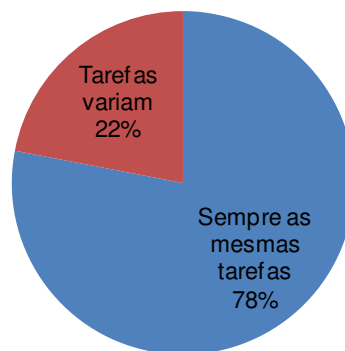


Figura 27 - Realização das Tarefas.

Fonte: A autora (2014).

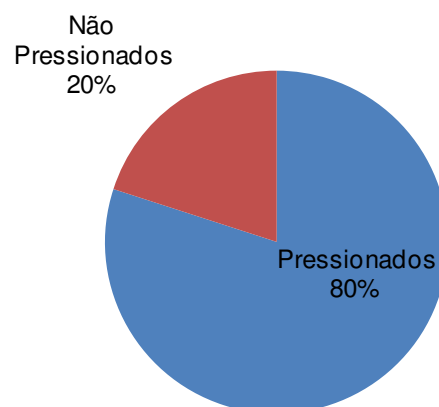


Figura 28 - Pressão para realização das tarefas

Fonte: A autora (2014).

4.5.2 Aspectos Relacionados à Saúde dos Trabalhadores

Os trabalhadores quando questionados à sua saúde, 39 a consideram em bom estado (78%) e 11 a consideram regular (22%). Entre estes 34 (68%) acreditam que o trabalho ao longo do tempo pode afetar negativamente sua saúde. Essas freqüências estão demonstradas nas Figuras 29 e 30.

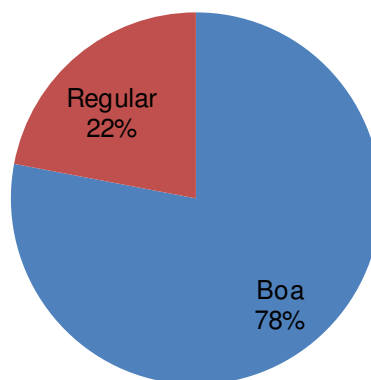


Figura 29 - Estado de saúde.

Fonte: A autora (2014).



Figura 30 – Trabalho ao longo do tempo.

Fonte: A autora (2014).

Entre as principais queixas registradas em relação à saúde, 14 dos 50 trabalhadores entrevistados afirmaram sentir dor de cabeça (28%), 3 dos 50 trabalhadores entrevistados sentem falta de apetite (6%), 3 dos 50 trabalhadores entrevistados queixam-se de problemas digestivos (6%), e 9 dos 50 trabalhadores entrevistados relataram algum distúrbio do sono (18%).

A frequência dessas queixas está representada na Figura 31.

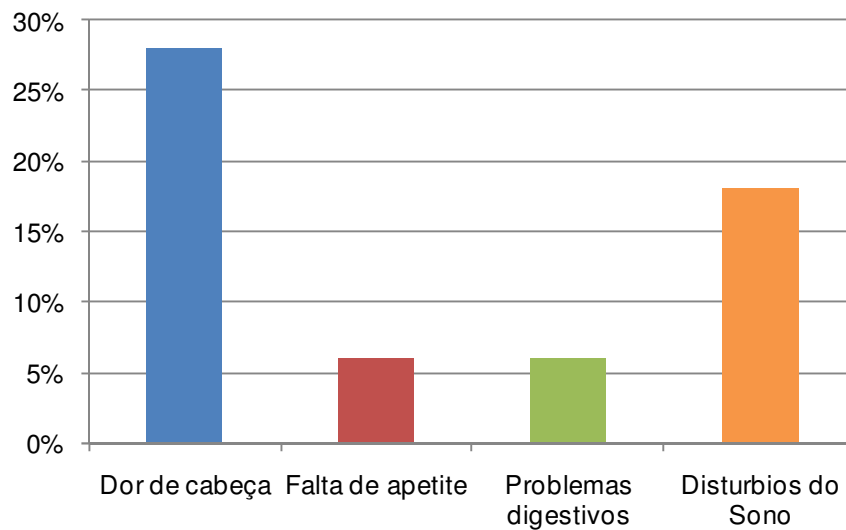


Figura 31 - Principais queixas relacionadas à saúde.

Fonte: A autora (2014).

Quanto à realização de suas tarefas, 2 dos 50 trabalhadores entrevistados apresentam dificuldades para realizar seus trabalhos (4%) e 3 dos 50 trabalhadores entrevistados tem dificuldades de concentração (6%). Frequência que está demonstrada na Figura 32.

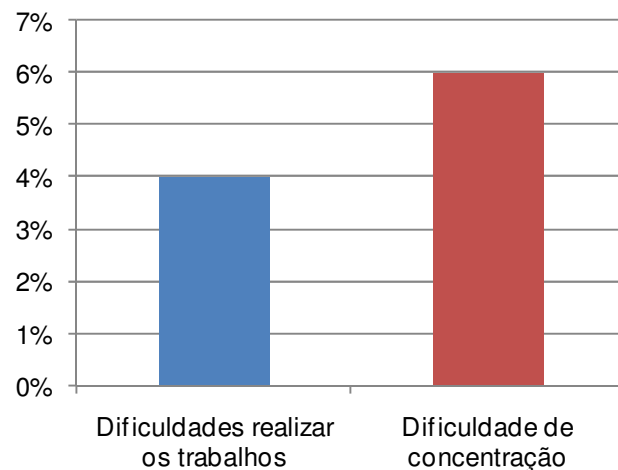


Figura 32 - Queixas em relação à função.

Fonte: A autora (2014).

Quanto às queixas psicoemocionais, 26 dos 50 trabalhadores entrevistados se sentem nervosos, tensos e preocupados (52%), 21 dos 50 trabalhadores entrevistados se sentem estressados (42%), 2 dos 50 trabalhadores entrevistados apresentam dificuldade de raciocínio (4%), 2 dos 50 trabalhadores entrevistados tem se assustado com freqüência (4%), 6 dos 50 trabalhadores entrevistados tem se sentindo triste (12%), 5 dos 50 trabalhadores entrevistados tem se sentido sem préstimo (10%) e 6 dos 50 trabalhadores entrevistados tem chorado com freqüência (12%).

A freqüência dessas queixas está representada na Figura 33.

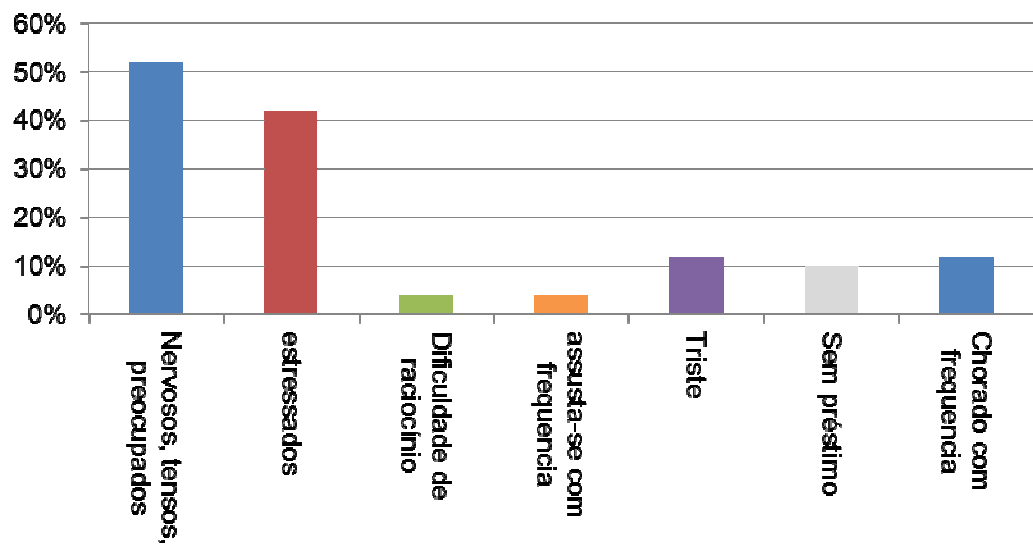


Figura 33 – Principais Queixas Psicoemocionais.

Fonte: A autora (2014).

Quando questionados sobre as queixas musculoesqueléticas, 19 dos 50 trabalhadores entrevistados se cansam com facilidade (38%), e 10 dos 50 trabalhadores entrevistados se sentem cansados o tempo todo (20%). Referentes aos membros superiores, inferiores região do pescoço e lombar, 3 dos 50 trabalhadores entrevistados apresentaram queixas de tremor (6%), 19 dos 50 trabalhadores entrevistados sentem formigamento ou fisgada (38%), 8 dos 50 trabalhadores entrevistados sentem inchaços (16%), 6 dos 50 trabalhadores entrevistados sentem sensibilidade (12%) e 37 dos 50 trabalhadores entrevistados apresentam dor ao pressionar ou movimentar esses membros (74%).

A frequência dessas queixas está demonstrada na Figura 34.

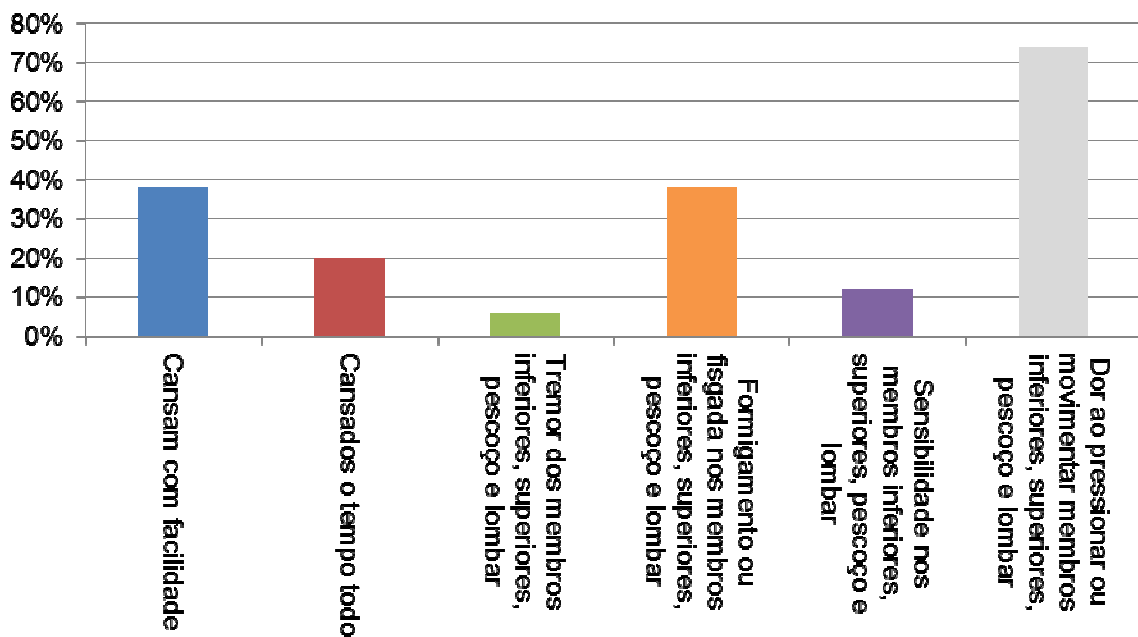


Figura 34 - Principais Queixas Musculoesqueléticas.

Fonte: A autora (2014).

Os trabalhadores quando questionados, em apenas em 8% dos casos esses sintomas não desaparecem ou diminuem nos finais de semana ou quando não trabalham.

4.5.3 Aspectos Relacionados às situações de trabalho, conforto e segurança

Os trabalhadores quando questionados sobre o ambiente de trabalho, 36 dos 50 trabalhadores entrevistados apontaram incômodo em relação ao calor excessivo (72%), 10 dos 50 trabalhadores entrevistados se incomodam em relação aos níveis de ruído (20%), 18 dos 50 trabalhadores entrevistados se incomodam em relação aos níveis de poeira (36%) e 29 dos 50 trabalhadores entrevistados afirmam sentir incômodo em relação ao mobiliário (58%), em especial as cadeiras que não fornecem conforto. Não foram registrados incômodos em relação aos níveis de iluminação entre os entrevistados.

Na Figura 35 estão demonstradas as freqüências dessas queixas.

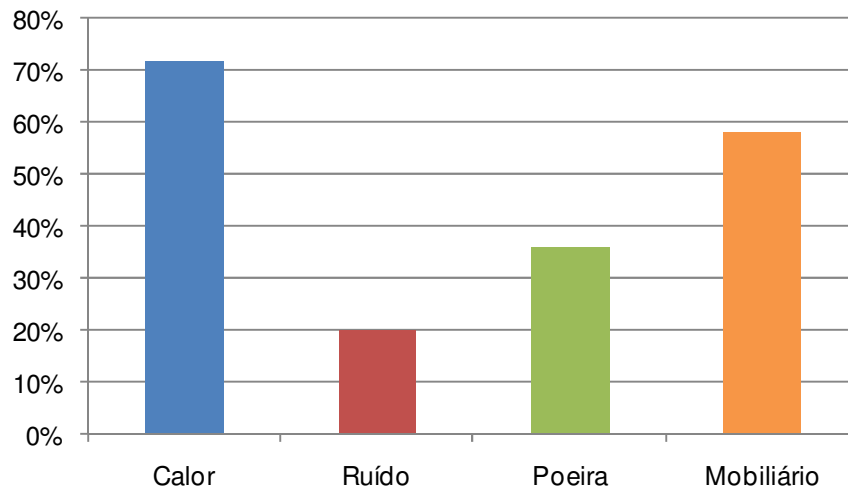


Figura 35 - Incômodo em relação ao ambiente de trabalho.

Fonte: A autora (2014).

Quanto às situações de trabalho, 15 dos 50 trabalhadores entrevistados afirmaram a oportunidade de promoções na empresa (30%). Referente à relação entre colegas ou superiores, 7 dos 50 trabalhadores entrevistados já tiveram algum problema (14%) e 23 dos 50 trabalhadores entrevistados acreditam na falta de colaboração entre os colegas de trabalho (46%). Não foram registrados casos de assédio sexual nem de ameaça de corte ou desemprego.

Esses dados estão representados na Figura 36.

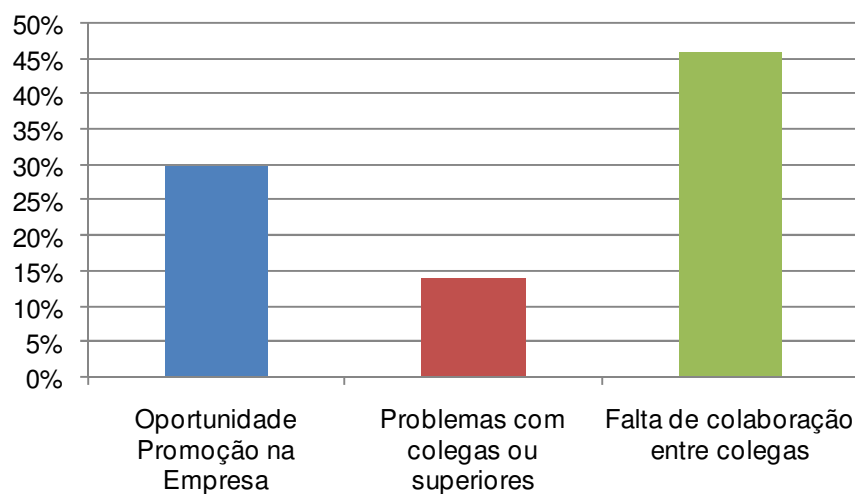


Figura 36 - Situações de trabalho.

Fonte: A autora (2014).

Em relação ao uso dos EPIs, 40 dos 50 entrevistados fazem uso do protetor auditivo (80%) e apenas 11 dos 50 entrevistados fazem uso da máscara respiratória (22%). Foram registrados também que, 29 dos 50 trabalhadores entrevistados, (58%), sentem incomodo no uso das máscaras respiratórias e também por isso e por não verem necessidade não fazem seu uso, e 18 dos 50 trabalhadores entrevistados sentem incomodo no uso do protetor auditivo (36%), e fazem uso apenas por obrigação e não pela necessidade.

Esses dados são apresentados nas Figuras 37 e 38.

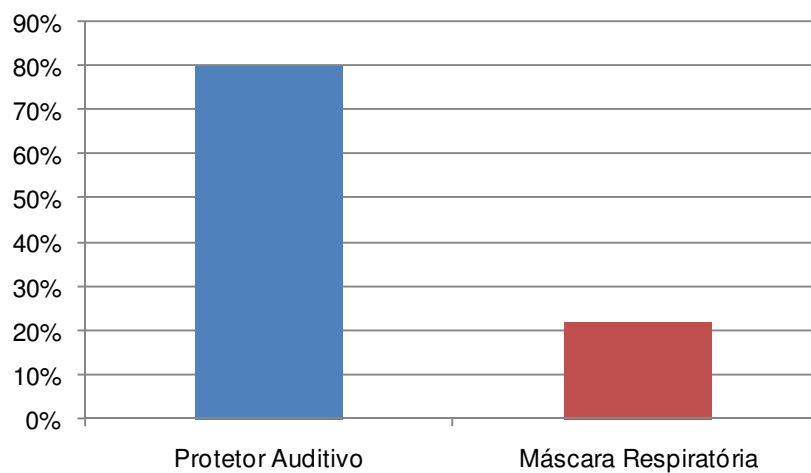


Figura 37 - Uso do EPI.

Fonte: A autora (2014).

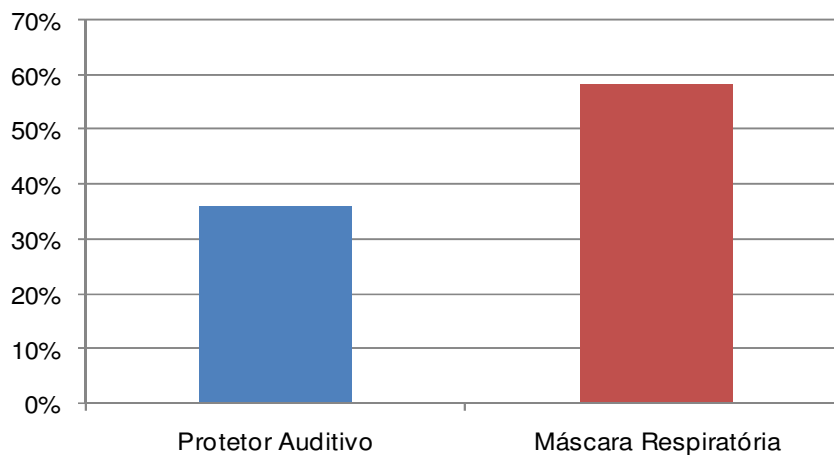


Figura 38 - Incômodo do uso de EPI.

Fonte: A autora (2014).

Entre os acidentes registrados, 5 entre os 50 trabalhadores entrevistados já sofreram acidentes de cortes, perfurações ou queimaduras nos dedos (10%), no entanto 12 dos entrevistados confessaram temer de sofrer algum acidente (24%), como mostra a Figura 39.

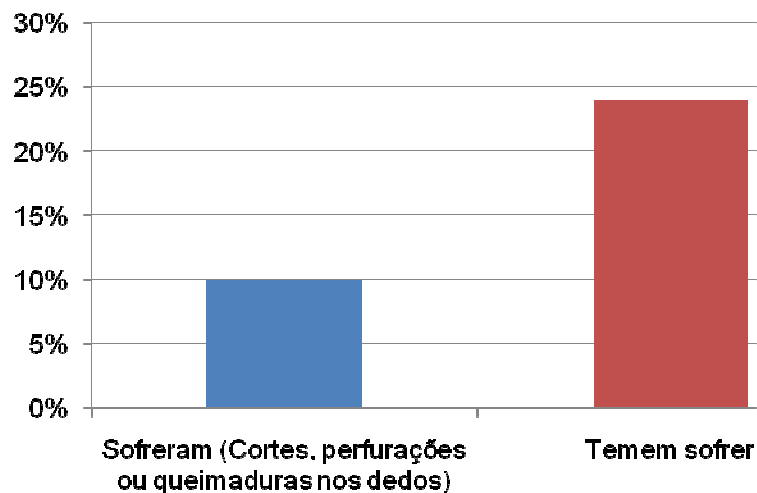


Figura 39 - Acidentes.
Fonte: A autora (2014).

4.6 RECOMENDAÇÕES

O ambiente de trabalho deve garantir além de boas condições físicas para a execução de suas tarefas, também um conforto ergonômico, visando a saúde e segurança dos seus trabalhadores.

De acordo com as análises feitas no estabelecimento e as informações fornecidas pelos trabalhadores, podemos citar algumas recomendações.

Referentes ao arranjo físico recomendam-se a instalação de janelas no ambiente de trabalho e também climatizadores, visando um maior conforto térmico, visto que o calor excessivo é um dos maiores problemas enfrentados pelos trabalhadores. Mesmo não havendo a necessidade, as janelas também aumentariam a iluminação no ambiente. Eliminado os ventiladores que não atendem a demanda em relação ao calor e que acaba agravando outro incômodo, a poeira.

Para este fator, recomenda-se o uso de EPI, a máscara respiratória eliminaria este incômodo. O ruído das máquinas pode ser amenizado pelo uso de protetor auditivo.

Em relação aos sanitários, recomenda-se melhorar a instalação através de um bom projeto luminotécnico e janelas com ventilação para o exterior.

A adequação da saída de emergência, com porta corta-fogo e correta sinalização, bem como a sua utilização apenas para o fim que se destina.

Instalação dos equipamentos de combate a incêndio em locais adequados, com fácil acesso, isentos de desníveis e livres de objetos que possam dificultar seu acesso.

Visando uma melhor ergonomia, as superfícies de trabalho dos setores de acabamento e passadoria devem ter opção de ajuste de altura, proporcionando melhor postura e visualização, além das arestas frontais arredondadas. Para as costureiras, devem ser fornecidas cadeiras que ofereçam conforto, com bordas frontais arredondadas, encosto e assento confortável, além de serem giratórias e com ajuste de altura. Para os trabalhadores da passadoria e acabamento, que exercem suas funções em pé, disponibilizarem assentos no local para descanso. As mudanças desses fatores influenciam na diminuição das cargas de trabalho sofridas nos membros superiores, inferiores, pescoço e lombar.

Em relação as suas funções, os trabalhadores devem ser orientados a realizá-las a fim de diminuir os esforços e a repetitividade desnecessária, tal maneira é conseguida rearranjando as bancadas para que estas fiquem mais próximas o possível do operador, evitando que as peças para manuseio fique no chão ou no colo do operador. Durante suas tarefas, deve atentar-se para manter a coluna reta sempre que possível. Utilizar apoio para os pés, diminuindo a carga a qual geralmente é submetido e introduzir pausas periódicas para descanso. Assim a fadiga e conseqüentemente as dores musculoesqueléticas seriam menores. Sugerem-se treinamentos a fim de conscientizar os trabalhadores sobre os riscos existentes e a importância dos equipamentos de proteção individual. Uma atenção para o fornecimento e uso de óculos para a proteção dos olhos contra objetos, como agulhas quando estas quebram e também de dedeira para proteção dos dedos contra queimaduras aos trabalhadores que cabem o uso destes.

Implementar a atividade laboral, minimizando as tensões físicas causadas pelos esforços, cargas, e a repetitividade dos movimentos.

5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos através da análise do ambiente e das informações fornecidas pelos trabalhadores mostram que a Confecção em estudo não atende os requisitos exigidos na NR- 17, necessitando de ações para melhoria do conforto, eliminando ou diminuindo os riscos, conseqüentemente evitando acidentes e doenças causadas pelo trabalho.

Os riscos observados e as queixas de maior freqüência registradas pelos trabalhadores estão relacionados à ergonomia do ambiente, referentes aos aspectos físicos como calor, ruído, poeira e mobiliário (principalmente cadeiras e bancadas), juntamente com as cargas de trabalho, repetitividade dos movimentos, controle rígido e o ritmo acelerado de produção que é exigido para que as metas impostas sejam atingidas. Os trabalhadores estão submetidos a altas cargas de trabalho, gerando desconforto, fadiga e problemas de saúde relacionados ao físico e psíquico do trabalhador.

A fim de fazer cumprir as exigências das normas existentes, visando um maior conforto no ambiente de trabalho e assegurando a saúde e segurança do trabalhador, deve-se realizar um rearranjo do ambiente, correta sinalização e um mobiliário adequado para execução das suas atividades. Também a redução do ritmo e das cargas de trabalho, introduzindo pausas periódicas para descanso, implementar a atividade laboral, e realizar treinamentos para a conscientização sobre os riscos existentes e a importância do uso de EPIs.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA Carla do Carmo; PEREIRA Raquel Teixeira. **Avaliação Ergonômica do Trabalho em uma Indústria de Confecção na Zona da Mata Mineira**. Viçosa, Minas Gerais, 2006. 42 f.

ARAÚJO, Mário e Castro, E. M. de Melo. **Manual de Engenharia Têxtil** – Fundação Calouste Gulbenkian, Volume I, Lisboa, 1984.

Associação Brasileira da Indústria Têxtil- ABIT. **Panorama do setor Têxtil e de Confecções**. 2011. Disponível em: http://abit.org.br/abitonline/2011/06_07/apresentacao.pdf

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 7195- Cores para Segurança**. Rio de Janeiro: 1995.

Associação para a Inovação e Desenvolvimento do Conselho Maia (MAIAINOVA). Posturas de Trabalho. 2005. Disponível em: [http://www.sweet-page.com/?type = sc&ts=1392071982&from=cor&uid=ST9160827AS_5RF2NPQRXXXX5RF2NPQR](http://www.sweet-page.com/?type=sc&ts=1392071982&from=cor&uid=ST9160827AS_5RF2NPQRXXXX5RF2NPQR)

BARRETO, Antonio Amaro Menezes. **Qualidade e Produtividade na Indústria de Confecção**. Londrina, 1997 Ed. 1ª. P

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-17 – Ergonomia**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013a.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-1 – Disposições Gerais**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013b.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-6 – Equipamento de Proteção Individual**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013c.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013d.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR- 26 –Sinalização de Segurança**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013e.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-15 – Atividades e Operações Insalubres**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013f.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013g

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho**. Manual de Legislação Atlas, São Paulo: Atlas, 73ª Edição, 2013h.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho- Conteúdo Básico**. Editora Ergo. Belo Horizonte, abril de 2007. 272 p.

FARIA, M. T. **Gerência de Riscos**. Apostila do Curso de Especialização em Eng. De Segurança do Trabalho. UTFPR. Curitiba, 2010.

GARCIA JÚNIOR, Antonio Carlos. **Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da Indústria do Vestuário de Colatina- ES**. Dissertação (Programa de Pós- Graduação em atenção à saúde coletiva). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2006. 123f.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005. 614p.

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion Design- Manual do Estilista**. São Paulo: Cosac Naify, 2005. 240 p.

LIDÓRIO, Cristiane Ferreira. Apostila Tecnologia da Confecção. CEFET/SC. Araranguá, 2008. 57p.

MENDES, R. & DIAS, E.C. **Da Medicina do Trabalho à Saúde do Trabalhador**. Rev. Saúde Pública, S. Paulo, 25(5), São Paulo, 1991. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101991000500003&script=sci_arttext

OLIVEIRA, Wilson Barbosa. **Programa de Segurança baseados na prevenção e controle de perdas. Curso de Segurança, saúde e meio ambiente- CURSSAMA**. 1991.

PREVENIR, Prevenção como Solução. **Manual de Boas Prática- Indústria Têxtil e do Vestuário- Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho**. 2008. 300p. Disponível em: <http://www.prevenirparainovar.com/documentos/ManualBoasPraticasTextil.pdf>

SBAZÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho/ Adalberto Mohai Szabó Júnior**. 5 ed. Atual. – São Paulo: Riidel, 2013

Serviço Social da Indústria- SESI. **Manual de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: SESI, 2003. 244p. Disponível em: <http://www2.sesisp.org.br/home/2006/saude/manual.asp#vestuario>

TEIXEIRA, Francisco. A história da indústria têxtil paulista. São Paulo: Artemeios, 2007. 219 p.

GUIA DE DIREITOS. **Problemas mais comuns**. Disponível em: http://www.guiadedireitos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=146.

ANEXO A – QUASTIONÁRIO APLICADO AOS TRABALHADORES

- 1- Cargo/ Função:
- 2- Idade:
- 3- Sexo:
 Masculino Feminino
- 4- Etnia:
 Branco Pardo Negro Amarelo
- 5- Estado Civil:
 Solteiro Casado ou Amigado Viúvo Separado
- 6- Grau de Escolaridade:
- 7- Salário: Salário Mínimo Acima de um Salário Mínimo
- 8- _____ Filhos.
- 9- Quantas pessoas dependem financeiramente do seu salário?
- 10- Há quanto tempo trabalha na empresa?
- 11- Há quanto tempo trabalha na atual função?
- 12- Quantas horas diárias têm trabalhado no último mês?
- 13- Caso haja, têm recebido pelas horas extras de trabalho?
- 14- Durante a jornada de trabalho, você tem realizado:
 Intervalo para refeições, com tempo de:
 Pausas para necessidades fisiológicas;
 Pausas para descanso e recuperação do cansaço.
- 15- Durante seu dia de trabalho, as tarefas que você realiza:
 São sempre as mesmas Variam um pouco Variam muito
- 16- Você se sente pressionado por superiores?
 Sim Não Às vezes
- 17- Como você avalia seu estado de saúde?
 Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo
- 18- Como você tem se sentido em relação à sua saúde após o término do seu expediente diário?

- 19- Nos últimos dias você apresentou algum problema relacionado à sua saúde? Qual?
- 20- Você acha que seu trabalho ao longo do tempo pode vir a afetar sua saúde?
- 21- O que, na sua função, o incomoda que possa vir a prejudicar sua saúde?
- 22- Você faz uso de bebidas alcoólicas? Com que frequência?
- 23- Você faz uso de algum medicamento com frequência? Qual?

As próximas questões (24 a 48) estão relacionadas a possíveis problemas ocasionados com determinadas funções e atividades, levando em consideração o período dos últimos 30 dias.

- 24- Tem sentido dores de cabeça freqüentes?
() Sim () Não
- 25- Tem apresentado falta de apetite?
() Sim () Não
- 26- Tem apresentado algum problema digestivo?
() Sim () Não
- 27- Tem apresentado algum distúrbio no sono?
() Sim () Não
- 28- Tem sentido dificuldades para realizar seu trabalho?
() Sim () Não
- 29- Tem apresentado dificuldade para concentração?
() Sim () Não
- 30- Sente-se nervoso, tenso ou preocupado?
() Sim () Não
- 31- Tem apresentado stress?
() Sim () Não
- 32- Tem apresentado dificuldade de raciocínio?
() Sim () Não
- 33- Assusta-se com facilidade?
() Sim () Não
- 34- Tem se sentido triste ultimamente?
() Sim () Não
- 35- Tem se sentido inútil ou sem préstimo?
() Sim () Não
- 36- Tem chorado com freqüência?
() Sim () Não
- 37- Tem perdido o interesse pelas coisas?
() Sim () Não
- 38- Cansa-se com facilidade?
() Sim () Não
- 39- Sente-se cansado o tempo todo?
() Sim () Não
- 40- Sente-se desconfortável com freqüência?
() Sim () Não

- 41- Apresentou algum tipo de tremor nos membros superiores, inferiores, região do pescoço ou lombar?
() Sim () Não
- 42- Apresentou formigamento ou fisgada nos membros superiores, inferiores, região do pescoço ou lombar?
() Sim () Não
- 43- Apresentou algum inchaço nos membros superiores, inferiores, região do pescoço ou lombar?
() Sim () Não
- 44- Apresentou alguma perda de sensibilidade nos membros superiores, inferiores, região do pescoço ou lombar?
() Sim () Não
- 45- Sente alguma dor ao pressionar ou movimentar partes do seu corpo?
() Sim () Não
- 46- Sente alguma dificuldade ao fazer movimentos de extensão, flexão ou rotação de alguma destas partes?
() Sim () Não
- 47- Os sintomas acima desaparecem ou diminuem nos finais de semana, feriados ou quando não trabalha?
() Sim () Não

As questões a seguir são referentes às situações de trabalho onde, podem representar fontes de doenças do trabalho e/ou acidentes.

- 48- O que mais lhe agrada em seu trabalho?
- 49- O que mais lhe desagrada em seu trabalho?
- 50- Sente que prolongar a jornada de trabalho e/ou realizar horas extras afetam negativamente sua saúde caso sejam realizadas?
() Sim () Não
- 51- Sente a necessidade de um maior período de pausas durante seu trabalho?
() Sim () Não
- 52- Há oportunidade de promoção na Empresa?
() Sim () Não
- 53- Percebeu falta de cooperação entre seus colegas de trabalho?
() Sim () Não
- 54- Tem ou teve problemas com cargos superiores ao seu?
() Sim () Não
- 55- Já sofreu alguma humilhação ou assédio moral de seus colegas de trabalho?
() Sim () Não
- 56- Já sofreu algum assédio sexual de seus colegas de trabalho?
() Sim () Não
- 57- Já sofreu ameaça de corte de pessoal e desemprego?
() Sim () Não
- 58- Avalia que sua remuneração é baixa em relação ao trabalho que realiza?
() Sim () Não
- 59- Sente incômodo devido ao calor excessivo durante seu trabalho?
() Sim ()
- 60- Sente incômodo devido aos níveis de ruído durante seu trabalho?
() Sim () Não

61- Sente incômodo devido aos níveis de iluminação durante seu trabalho?
() Sim () Não

62- Sente incômodo devido aos níveis de poeira durante seu trabalho?
() Sim () Não

63- Sentiu a falta de treinamento adequado para a realização das tarefas designadas a sua função?
() Sim () Não

64- Sente desconforto no seu posto de trabalho? Qual?

65- Sente a necessidade de alguma mudança referente ao mobiliário em seu posto de trabalho?

66- Você faz uso de Equipamento de Proteção Individual? Qual?

67- Sente algum incômodo no uso do Equipamento de Proteção Individual?

68- Sente a necessidade de utilizar algum Equipamento de Proteção Individual que não tenha sido fornecido pela Empresa? Qual?

69- Teme sofrer algum tipo de acidente de trabalho exercendo sua função? Qual?

70- Já sofreu algum acidente de trabalho na Empresa?

Gostaria de fazer alguma observação em relação ao seu trabalho, saúde ou segurança do mesmo?

O questionário encerra-se aqui. Obrigada pela sua colaboração.

