



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DO AGreste

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PEDRO MARCOS DE SOUZA SILVA

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO
NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE JEANS, ESTUDO DE CASO:
EMPRESA DE CONFECÇÕES LOCALIZADA EM TORITAMA**

CARUARU, 2019

PEDRO MARCOS DE SOUZA SILVA

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO
NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE JEANS, ESTUDO DE CASO:
EMPRESA DE CONFECÇÕES LOCALIZADA EM TORITAMA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
ao curso de engenharia civil do centro
Acadêmico do agreste – CAA, da universidade
Federal de Pernambuco (UFPE), como
requisito para a obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Lima da Silva

Catalogação na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 - 1242

S586i Silva, Pedro Marcos de Souza.
Avaliação da aplicação de normas de segurança do trabalho na indústria de beneficiamento de jeans, estudo de caso: empresa de confecções localizada em Toritama. / Pedro Marcos de Souza Silva. – 2019.
51 f. il. : 30 cm.

Orientador: Gilson Lima da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Engenharia Civil, 2019.
Inclui Referências.

1. Segurança do trabalho. 2. Avaliação de riscos ambientais. 3. Engenharia. 4. Qualidade de vida no trabalho. I. Silva, Gilson Lima da (Orientador). II. Título.

CDD 620 (23. ed.)

UFPE (CAA 2019-062)

**AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO
NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE JEANS, ESTUDO DE CASO:
EMPRESA DE CONFECÇÕES LOCALIZADA EM TORITAMA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de engenharia civil do centro Acadêmico do agreste – CAA, da universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

A banca examinadora, composta pelos professores abaixo, considera o candidato PEDRO MARCOS DE SOUZA SILVA aprovado.

Caruaru, 13 de fevereiro de 2019.

Banca examinadora:

Profº Dr Gilson Lima da Silva: _____

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Orientador)

Profº Dr Saulo de Tarso Marques Bezerra: _____

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Avaliador)

Profº Dr Armando Dias Duarte: _____

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Avaliador)

Profº Dr. Elder Alpes de Vasconcelos:

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Coordenador da disciplina de TCC)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado coragem, força de vontade e saúde em todo o meu caminho até aqui.

A minha mãe, Maria Florêncio de Souza Silva, que foi o meu maior espelho de persistência e humildade, que me ensinou o que era certo, errado e sempre me apoiou nas minhas vitórias e derrotas.

Ao meu pai, Pedro José da Silva, que mesmo em memória me deu forças e me fez chegar até aqui.

A todos os meus irmãos e irmãs, por depositarem em mim total confiança e acreditarem no meu potencial.

Ao Professor Doutor Gilson Lima da Silva, por me orientar e guiar em toda essa jornada, estando sempre disponível e ajudando no meu crescimento acadêmico e profissional.

A minha namorada, Vanilly Raiany Vasconcelos Silva, que esteve comigo todo esse período da faculdade me ajudando nas horas de pressão e me motivando a ser uma pessoa sempre melhor e mais dedicada.

A todos meus amigos que me acompanharam em todos esses anos de convivência, amigos esses que tenho certeza que são uma família que a Universidade me deu e irei levá-los para toda a minha vida.

RESUMO

A segurança do trabalho é parte fundamental para o desenvolvimento de qualquer empresa, seja de pequeno ou grande porte. Porém, nem sempre é dado à devida atenção a este tema, isso causa vários problemas, um deles pode ser observado no grande número de acidentes de trabalho ocorridos todos os anos no Brasil, tornando-o o quarto país com mais acidentes de trabalho no mundo. Este fato ocorre, principalmente, pela falta de conhecimento sobre a gestão de segurança do trabalho e seus benefícios, assim como os custos envolvidos, o que dificulta a implantação dessa gestão em algumas médias e pequenas empresas. Com o crescimento no setor têxtil, concentrado no Arranjo Produtivo Local do Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco, se fez relevante o estudo sobre a avaliação da aplicação das normas regulamentadoras em uma empresa localizada na região. Assim foi proposto avaliar os procedimentos e conhecer melhor uma empresa de beneficiamento de jeans na cidade de Toritama. Foram feitas duas visitas com o objetivo de observar as atividades desempenhadas pelos trabalhadores, fazer registros fotográficos e aplicar três *checklists*. A primeira visita abordou assuntos gerais acerca da segurança do trabalho, assim não se aprofundando em nenhuma norma. Na segunda visita foram aplicadas os *checklists* abordando a NR de número 7, que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, e a NR de número 9, que trata sobre o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. Com os dados levantados foi possível observar que a empresa estudada se adequa a diversos aspectos estruturais como boa iluminação, ventilação, conforto oferecidos por diversos ambientes como áreas de lazer, cozinhas e boas condições de equipamentos, porém ainda descumpria alguns itens das normas que foram estudadas, como a falta da utilização de EPIs por alguns funcionários, a inexistência de brigada de incêndio e plano de ação na ocorrência de sinistros, a falta de periodicidade dos exames médicos, entre outros problemas. Assim foi concluído que algumas medidas poderiam ser implementadas para aprimorar a aplicação das normas, como uma maior participação dos técnicos de segurança do trabalho, aumentar o conhecimento dos trabalhadores em função dos benefícios que os diversos programas de uma boa gestão de segurança do trabalho podem oferecer. Assim buscando uma maior participação de todos os contribuintes e tornando o local de trabalho mais receptivo em relação as atividades que promovem a segurança e o bem estar de todos.

Palavras-Chaves: Segurança do trabalho. Normas regulamentadoras.

ABSTRACT

Work safety is a fundamental part of the development of any company, being small or large. However it's not always given enough attention for this issue, causing several problems, one of which can be seen in the large number of work accidents that occur every year in Brazil, turning it the fourth country with the most work accidents in the world. This is mainly due to the lack of knowledge about the management of work safety and its benefits as the involved costs, which makes it difficult to implement this management in some medium and small enterprises. With the growth in the textile sector, concentrated in the Local Productive Arrangement of the Polo of Confecções do Agreste of Pernambuco, it became relevant the study on the evaluation of the application of the regulatory norms in a company located in the region. Thus it was proposed to evaluate the procedures and to know better a jeans processing company in the city of Toritama. Two visits were made with the objective of observing the activities performed by the workers, making photographic records and applying three *checklists*. The first visit addressed general issues about work safety, thus not going deeper into any standard. On the second visit, the checklists were applied, addressing NR 7, which deals with the Environmental Risk Prevention Program, and NR 9, which deals with the Medical Control and Occupational Health Program. With the data collected, it was possible to observe that the studied company is suitable for several structural aspects such as good lighting, ventilation, comfort offered by various environments such as leisure areas, kitchens and good equipment conditions, but still does not comply with some of the standards such as the lack of use of PPE by some employees, the lack of fire brigade and action plan in the occurrence of accidents, lack of periodicity of medical examinations, among others problems. Thus, it was concluded that some measures could be implemented to improve the application of standards, such as greater participation of workers' safety technicians, increase knowledge of workers according to the benefits that different programs of a good job security management can offer. Thus seeking for a greater participation of all contributors and making the workplace more receptive to activities that promote the safety and well-being of all.

Keywords: Occupational safety. Regulatory standards.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Esquema de contribuição de programas | 21 |
| Figura 2 - Representação de um Acidente de trabalho..... | 23 |
| Figura 3- Região da Pesquisa. | 26 |
| Figura 4- Produção seca. | 28 |
| Figura 5- Produção úmida. | 28 |
| Figura 6- Processo produtivo..... | 29 |
| Figura 7- Estocagem do Jeans. | 29 |
| Figura 8- Criação de Modelos. | 30 |
| Figura 9- Corte do Tecido | 31 |
| Figura 10- Armazenamento das sobras. | 31 |
| Figura 11- Oficina de costura. | 32 |
| Figura 12- Chegada das peças até a lavanderia. | 32 |
| Figura 13- Processo de beneficiamento..... | 33 |
| Figura 14- Procedimento de lavagem. | 34 |
| Figura 15- Extintor de incêndio..... | 39 |
| Figura 16- Aberturas e janelas da fábrica. | 39 |
| Figura 17- Iluminação da lavanderia. | 40 |
| Figura 18- Cozinha da fábrica. | 40 |
| Figura 19- Espaço de Lazer da fábrica. | 41 |
| Figura 20- kit de primeiros socorros. | 44 |
| Figura 21- Máquinas para cortar tecidos. | 46 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|-----------------------------|----|
| Tabela 1 - Checklist 1..... | 38 |
| Tabela 2 - Checklist 2..... | 42 |
| Tabela 3 - Checklist 3..... | 44 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------|--|
| ABIT | Associação Brasileira da Indústria Têxtil |
| APLCAPE | Arranjo Produtivo Local de Confecções do Agreste de Pernambuco |
| CLT | Consolidação das Leis do Trabalho |
| CNPJ | Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica |
| EIT | Escritório Internacional do Trabalho |
| EPIs | Equipamentos de Proteção Individual |
| EPCs | Equipamentos de Proteção Coletiva |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| ISSO | International Organization for Standardization |
| NRs | Normas regulamentadoras |
| PCMSO | Programa de Controle Médico Ocupacional |
| PPP | Perfil Profissional Previdenciário |
| PPRA | Programa de Prevenção de Riscos Ambientais |
| QVT | Qualidade de Vida no Trabalho |
| SEBRAE | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas |
| SIDA | Síndrome ImunoDeficiência Adquirida |
| SSST | Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalhador |
| SST | Saúde e Segurança o Trabalho. |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | JUSTIFICATIVA | 14 |
| 3 | MOTIVAÇÃO | 14 |
| 4 | OBJETIVOS | 15 |
| 4.1 | Objetivo Geral | 15 |
| 4.2 | Objetivos Específicos | 15 |
| 5 | REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 5.1 | Qualidade de vida no trabalho | 16 |
| 5.2 | Saúde e Segurança do Trabalho | 17 |
| 5.3 | Riscos Ambientais..... | 17 |
| 5.3.1 | Classificação dos Riscos Ambientais | 18 |
| 5.3.2 | Gestão de Riscos Ambientais | 19 |
| 5.4 | Normas Regulamentadoras..... | 20 |
| 5.4.1 | Programa de Prevenção de Riscos Ambientais..... | 20 |
| 5.4.2 | Programa de Controle Médico de Saúde ocupacional | 22 |
| 5.5 | Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais..... | 23 |
| 5.6 | Empresa de Confecções de Jeans | 24 |
| 6 | MATERIAIS E MÉTODOS | 26 |
| 6.1 | Caracterização do Local de Estudo | 26 |
| 6.2 | Caracterização da empresa de beneficiamento de jeans | 27 |
| 6.3 | Descrição do Processo de Confecções das Peças de Jeans | 29 |
| 6.4 | Natureza da Pesquisa..... | 34 |
| 6.5 | Procedimentos Metodológicos | 35 |
| 7 | RESULTADOS E DISCUSSÕES | 37 |
| 7.1 | Primeira visita..... | 37 |

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 7.2 | Segunda Visita..... | 41 |
| 7.2.1 | <i>Checklist 2</i> | 42 |
| 7.2.2 | <i>Checklist 3</i> | 44 |
| 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 48 |
| | REFERÊNCIAS | 50 |

1 INTRODUÇÃO

O significado de trabalho na antiguidade sempre foi relacionado a tortura, algo que trazia dor e sofrimento aos que desempenhavam essa atividade, era feito em sua maioria por escravos e pessoas com baixo poder aquisitivo. Nos dias atuais, o trabalho tem um significado diferente, é dito como qualquer atividade de esforço físico ou mental que tenha alguma finalidade, sendo esta com o intuito lucrativo ou não (CAMISASSA, 2016).

Embora de forma ainda lenta, algumas empresas procuram mudar esse cenário, desempenhando uma gestão de segurança no trabalho, visando promover um ambiente sem insalubridades, que respeite as condições de trabalho e que se preocupe com os níveis de poluição ambiental. Entende-se como segurança do trabalho, o conjunto de medidas e ações adotadas com a finalidade de prevenir acidentes e doenças ocupacionais e assim proteger a integridade de todos os funcionários no ambiente laboral.

As Normas Regulamentadoras (NRs), são ferramentas que servem para estabelecer diretrizes de planejamento e organização com o objetivo de implantação de medidas de controle e sistemas de proteção individual e coletiva. Para isso, em 8 de julho de 1978, foram criadas 28 normas regulamentadoras pelo Ministério do Trabalho aprovadas através da Portaria nº 3.214, elas abrangem diversos tipos de trabalhos e atividades. Atualmente existem 36 NRs, que são alteradas pelos formadores da Comissão Tripartite sempre que se faça necessário.

As NRs também auxiliam no cumprimento da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), esta que surgiu pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, e é a união de toda a legislação trabalhista que tinha sido criada até então. Tem como principal objetivo, regulamentar as relações individuais e coletivas do trabalho, trazendo uma maior pacificação entre empregados e empregadores, de forma que ambos trabalhem de forma justa e digna.

Além disso, no Brasil são utilizadas também inspeções, penalidades, treinamentos e cursos que promovem o aprimoramento do desempenho das empresas na prática de proteção dos trabalhadores. O Ministério do Trabalho exige que todas as empresas avaliem os riscos no ambiente de trabalho e a saúde de seus trabalhadores, ainda segundo o Ministério, os dois programas de prevenção obrigatórios para qualquer empresa são: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), NR de número 9 e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), NR de número 7 (CHAVES SCL, 2009).

Segundo o Ministério da Previdência Social, acontecem cerca de 700 mil acidentes de trabalhos por ano, seja este por descuido, falta de equipamentos de segurança ou exaustão, tornando o Brasil a quarta nação do mundo que mais registra acidentes durante atividades laborais, este fato fez com que o país gastasse cerca de 22,171 bilhões de reais com a Previdência Social no período de 2012 a 2016, dinheiro gasto com o pagamento de auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio acidente (SOUZA, 2017).

Contudo, ainda se faz necessário uma mudança de pensamento e percepção em relação à segurança do trabalho e suas questões ambientais, pois a falta de conhecimento em torno dos benefícios sociais e econômicos proporcionado pela, faz com que haja uma grande dificuldade para sua implantação, principalmente nas médias e pequenas empresas, por questões financeiras e culturais.

Dentre essas pequenas e médias empresas, um setor se destaca no cenário do Agreste de Pernambuco, trazendo uma fonte de renda muito importante para as cidades de Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Toritama, Brejo da Madre de Deus, Taquaritinga do Norte, Surubim, Riacho das Almas, Vertentes, Agrestina e Cupira, que juntas formam um dos maiores polos de confecções de jeans do país (SEBRAE, 2013).

As empresas de beneficiamento de jeans são responsáveis pela fabricação de diversos modelos de vestuário produzidos a partir do jeans, utilizando procedimentos que incluem desde o corte das peças, passando pela costura e finalmente lavagem das peças prontas. Carentes em relação a gestão de segurança do trabalho e meio ambiente, estas empresas causam um grande problema, pois os procedimentos utilizados nas confecções das peças podem acarretar aos trabalhadores, riscos de acidentes e doenças ocupacionais, como também impactos ambientais ocasionados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos e efluentes provenientes do processo de lavagem.

A principal finalidade desse projeto é a avaliação das aplicações das NRs, em uma empresa de beneficiamento de jeans na cidade de Toritama, afim de melhorar sua aplicação e estudar a fundo suas principais medidas de controle para otimização de programas de prevenção de riscos ambientais, em conjunto com os programas de controle médico de doenças ocupacionais, promovendo um ambiente mais propício e seguro para o desenvolvimento dos empregados e empregadores da empresa.

2 JUSTIFICATIVA

A segurança do trabalho é fundamental para o bem-estar dos empregados e empregadores, porém a falta de pesquisas e estudos em campo causam uma deficiência da sua aplicação, por isso e devido ao grande crescimento na indústria de beneficiamento de jeans no agreste de Pernambuco nos últimos anos, se faz necessário desenvolver estudos sobre este setor nessas pequenas e médias empresas. Para isso é necessária uma investigação em empresas que já adotam essa gestão de segurança do trabalho, proporcionando uma ligação direta entre teoria e prática sobre este assunto tão importante.

3 MOTIVAÇÃO

Por se tratar de um tema que lida diretamente com a segurança das pessoas no ambiente de trabalho e por promover o bem estar físico, mental e social dos trabalhadores com retorno em sua produtividade, valorizando a marca da empresa e reduzindo seus gastos, ele se mostra com bastante relevância e merece ser estudado, já que apresenta inúmeros benefícios e seus resultados poderão nortear futuras empresas que queiram iniciar no mercado de trabalho de forma segura.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Avaliar a aplicação de Normas Regulamentadores de segurança do trabalho em uma empresa de beneficiamento de jeans localizada em Toritama, cidade do Agreste Pernambucano.

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar as empresas de beneficiamento de jeans da cidade de Toritama.
- Identificar as principais dificuldades para aplicação e manutenção das NRs em uma média empresa.
- Analisar quais as principais medidas de controle a serem adotadas pela empresa para otimizar o PPRA, em conjunto com o PCMSO.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Qualidade de vida no trabalho

A demanda de qualidade de vida no trabalho (QVT) surgiu a mais de duas décadas e até hoje é estudada para que as empresas implantem melhorias e inovem em gerenciamento, novas tecnologias e estruturas no ambiente de trabalho, proporcionando a criação de um espaço coletivo, de conscientização e de participação dos funcionários em decisões da empresa, afim de aprimorar o local de trabalho (LIMONGI FRANÇA, 1996),

O grande número de compromissos que o administrador da empresa desempenha, como ações e decisões que precisão ser tomadas e pelo fato desse mesmo administrador ser, principalmente na micro e pequena empresa, muitas vezes o seu dono, faz com que não se dê a devida importância quanto ao ambiente de trabalho destinado aos seus funcionários. A necessidade de estar atento ao mercado de trabalho, ser o encarregado por fechar negócios e até mesmo por lidar com problemas financeiros, ocupam seu tempo e energia. A falta de informação de muitos empregadores, sobre as vantagens de uma gestão de qualidade de vida no trabalho, manutenção da saúde dos trabalhadores e do meio ambiente, proporciona para melhoria da empresa em competitividade e produtividade, causa perdas maiores que os investimentos necessários para o tratamento adequado desses setores (BARBOSA FILHO, 2010).

A busca pela QVT tem como finalidade principal, humanizar as relações de trabalho relacionando o bem-estar com a produtividade e satisfação do trabalhador, não comprometendo sua saúde e segurança (DUTRA BÚROGO, 1997). Limongi França (1996) observa ainda que a QVT pode ser analisada com base em três abordagens: o sistema de qualidade, o potencial humano e a saúde e segurança do trabalho (SST).

- O sistema de qualidade envolve as políticas de qualidade da empresa assim como a utilização da ISO 9000, que estabelecem normas técnicas de modelo de gestão de qualidade para as organizações em geral;
- O potencial humano diz respeito a algumas características dos trabalhadores que influenciam no seu aprendizado organizacional e de aprimoramento profissional, como a força de trabalho, educação para convivência social e motivação;
- A SST é a responsável por abordar os aspectos fundamentais para neutralizar os riscos no ambiente de trabalho.

5.2 Saúde e Segurança do Trabalho

Segundo o Escritório Internacional do Trabalho (EIT, 1996), a SST é o conjunto de diversas áreas de especificação e têm como principal objetivo: a promoção do bem-estar físico, mental e social; prevenção e proteção dos riscos ambientais à saúde; e locação dos trabalhadores em um ambiente de trabalho adequado para todas suas necessidades. Para o sucesso na aplicação dessas medidas de SST é essencial a colaboração dos trabalhadores e empregados de forma efetiva, relacionando diversas áreas, como: medicina do trabalho, educação, higiene, psicologia e outras.

As ações de segurança do trabalho estão totalmente relacionadas com os aspectos financeiros, a falta de programas ou a execução de programas não eficazes, causam um elevado índice de afastamento por doenças ou acidentes, aumento dos seguros e número de indenizações, fatores que acarretam maiores despesas para a empresa. A diminuição do número de clientes e investidores também pode ser um fator bastante preocupante, já que as empresas poluidoras da natureza e despreocupadas com a saúde do seu pessoal, não são bem vistas pela sociedade, gerando um *marketing* negativo (CHIAVENATO, 2014).

Ainda segundo o autor, o programa de SST e sua aplicação, devem ser monitorados em termos de custo-benefício pelos especialistas, gerentes e colaboradores, para assim atingir seu sucesso. A escolha do programa deve ser feita de forma a buscar o que mais de agradece as necessidades da empresa, não necessariamente precisando ser o mais caro e sim o mais eficaz.

5.3 Riscos Ambientais

O trabalho é uma atividade bastante importante para o homem, já que traz satisfação pessoal e o sustento para sua família, além de desenvolver sua criatividade, potencial analítico e formula seu pensamento. Porém, o ambiente de trabalho coloca-o frequentemente à exposição de danos à sua integridade e saúde, isso ocorre pela necessidade de manusear equipamentos e ferramentas, pelas condições do ambiente de trabalho e pela postura de execução de certas atividades, que por sua vez possam trazer algum perigo e desenvolver essas situações de exposição. A contribuição desses elementos para a ocorrência dos danos à saúde é denominada

de riscos ambientais e podem ser previstos com um certo grau de certeza, o que ajuda para minimizar as chances de acontecerem (BARBOSA FILHO, 2010).

Para Chiavenato (2014), o perigo e o risco são conceitos intimamente relacionados, o perigo significa qualquer situação com potencial de causar dano, doença ou avaria para o ser humano, o risco por sua vez é a relação entre a probabilidade de ocorrência da situação de perigo e a gravidade do dano resultante desse evento. Dessa forma o risco é a multiplicação entre a exposição ao perigo e a gravidade do dano, assim quanto maior for o perigo ou o potencial de dano causado, maior será o risco que essa situação apresenta.

5.3.1 Classificação dos Riscos Ambientais

Segundo Barbosa Filho (2010), existem cinco principais tipos de riscos que possam causar acidentes e doenças do trabalho, são:

- Riscos Físicos - Causados pelos agentes físicos, são formas de energias capazes de causar algum dano ao trabalhador, como: ruídos, vibrações, altas e baixas temperaturas, pressões anormais, radiações ionizantes ou não;
- Riscos Químicos - Causados pelos agentes químicos, são substâncias ou compostos que podem penetrar no organismo humano, seja ela pela respiração ou em contato com a pele. Os agentes químicos mais comuns são: poeiras, neblinas, gases e vapores;
- Riscos Biológicos - Estão relacionados aos organismos vivos que podem estar presentes no ambiente de trabalho, como: fungos, bactérias, vírus, protozoários e helmintos. Em resumos são os causadores de doenças no organismo humano;
- Riscos Ergométricos - Para Chiavenato (2014), um dos fatores que causam os riscos ergométricos é o excesso de movimentos repetitivos desempenhados pelos trabalhadores. Os riscos ergométricos podem ser causados por vários motivos, como: inadequação antropométrica, rotinas intensas, posturas viciosas, execução de movimentos de forma errônea, falta de conforto das vestimentas e calçados;
- Riscos de Acidente - Segundo Barbosa Filho (2010), os riscos de acidentes acontecem pela presença de materiais de oportunidade de dano, são exemplos: arestas cortantes, presença de piso irregular, sistemas motores desprotegidos, entre outros.

5.3.2 Gestão de Riscos Ambientais

Os riscos estão presentes em várias atividades do dia a dia do trabalho, e a possibilidade de se tornarem acidentes sempre irá existir. Portanto, conhecê-los e interpretá-los é bastante importante e o uso de um bom gerenciamento pode minimizar sua ocorrência e impacto.

Para Corrêa (2017), existem três principais fases do gerenciamento de riscos:

- Identificação – Na primeira fase do gerenciamento, é feita uma verificação minuciosa dos processos e procedimentos executado pelos trabalhadores, buscando identificar cada risco decorrente de cada atividade em questão. Deve ser exercido por profissionais de segurança do trabalho com o auxílio de todos os funcionários da empresa, estabelecendo uma comunicação constante e direta entre eles. Dessa forma os funcionários estarão mais integrados e poderão dar sugestões sobre os decorrentes riscos, uma vez que são eles que estão diariamente executando essas atividades;
- Análise – É a etapa em que a equipe, examina os riscos encontrados na fase de identificação, classificando o seu potencial de dano e sua chance de ocorrência, dessa forma eles podem ser organizados em ordem, priorizando os riscos com danos e probabilidade maiores de acontecerem;
- Controle – Por fim é feita a verificação da possibilidade de eliminação do risco encontrado, porquê nem sempre é possível sua completa extinção. Desse modo deve ser feita a mitigação do risco, forma de diminuir seus danos e chances de sua ocorrência, por meios de vários artifícios, seja eles: uso de equipamentos de segurança individual ou coletiva, procedimentos operacionais padrão, mapas de risco, entre outros.

Empresas mais preocupadas com determinados riscos, chegam até eliminar certos produtos oferecidos para diminuição de acidentes, certos procedimentos e substâncias necessárias para obtenção do mesmo, trazem vulnerabilidade para as instalações e para seu pessoal.

Os cuidados com equipamentos, ferramentas, limpeza, com os EPIs e EPcs, planos de evacuação, treinamentos em situação de perigo e outros, irão fazer parte do sistema de gerenciamento de riscos. Pessoas mais preparadas e ambientes de trabalho melhores estruturados, diminuem consideravelmente a possibilidade de sinistros, acidentes e doenças do trabalho acontecerem (BARBOSA FILHO, 2010).

5.4 Normas Regulamentadoras

As NRs são um conjunto de normas criadas com o intuito de prevenção de riscos e acidentes de trabalho, são bastante importantes para o bem-estar dos empregados e empregadores, dispõem de medidas de controle e sistemas de proteção, de forma a promover a QVT e a SST. Diante disso é importante ressaltar que:

As Normas Regulamentadoras - NRs, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (MTE, 2015).

Todas as empresas que admitem trabalhadores como empregados, devem avaliar os riscos ambientais e a saúde dos seus funcionários. Os dados levantados e resultados obtidos, devem auxiliar os programas de prevenção de caráter obrigatório, que são: o PPRA e o PCMSO (CHAVES SCL, 2009).

É importante utilizar o PPRA e o PCMSO como ferramentas de melhoria da QVT e para manter a empresa sempre legalizada.

5.4.1 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Segundo a NR-9, Portaria SSST n.º 25 (1994), as ações do PPRA devem ser executadas no ambiente da empresa, sendo este de responsabilidade do empregador com a cooperação dos empregados. Este programa faz parte de um conjunto maior de preservação à saúde dos trabalhadores e deve ser articulado com as demais NRs, em especial a NR-7 que trata do PCMSO.

O PPRA tem como principal finalidade, determinar ações que preservem os trabalhadores dos riscos ambientais, por meio de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de risco ambiental existentes. Esse programa é intimamente ligado ao Perfil Profissional Previdenciário (PPP), este sendo um formulário para preenchimento de todos os dados referentes a: atividades dos empregados, agente nocivo a qual está sendo exposto, intensidade e concentração desses agentes, treinamentos em caso de perigo, assim como seus exames médicos (SÁ E SILVA, 2013).

Essas iniciativas contribuem para o desenvolvimento da empresa, trabalhando em conjunto para um bem maior.

Figura 1- Esquema de contribuição de programas



Fonte: Sá e Silva (2013)

O PPRA é dividido em etapas de modo a melhorar sua efetividade e estabelecer metas e prioridades, facilitando sua execução e avaliação.

Segundo a NR-9, Portaria SSST n.º 25 (1994), as etapas são:

- Antecipação e reconhecimento dos riscos, podendo ser executado pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança do Trabalho SESMAT ou por equipes de pessoas determinadas pelo empregador capazes de desenvolver essa atividade;
- Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle, relacionadas ao grau de severidade do risco;
- Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores, de forma a classificar o agente agressor e o grau de exposição a qual o funcionário está sofrendo;
- Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia, é realizada sempre que necessária para controlar o programa e mensurar sua eficiência;
- Monitoramento da exposição ao risco, para riscos em que não houve a possibilidade de extinção;
- Registro e divulgação dos dados, assim oferecendo transparência para os funcionários da empresa e autoridades competentes. Esse registro de dados deve ser mantido durante 20 anos.

5.4.2 Programa de Controle Médico de Saúde ocupacional

O PCMSO é um programa que tem como finalidade acompanhar periodicamente a saúde dos profissionais e promover atividades que diminuam a possibilidade de acidentes e doenças do trabalho. O programa elabora medidas para prevenção do alcoolismo, tabagismo e uso de outras drogas, assim como também contempla a prevenção de doenças como AIDS, SIDA e prevenção de doenças do trabalho como: perda auditiva, cegueira, problemas circulatórios, entre outros. A alimentação, higiene e ergometria, também são parâmetros observados pelo PCMSO (BARBOSA FILHO, 2010).

De acordo com a NR-7, Portaria SSST n.º 24 (1994), o PCMSO também é obrigatório para todas as empresas que assumir trabalhadores como empregados. São realizados exames que devem ser ministrados por profissionais na área da saúde habituados com o ambiente, riscos e principais patógenos de cada empresa. Os exames exigidos são:

- Adimensional – São exames médicos realizados em funcionários que estão sendo contratados, tem como objetivo analisar doenças e patógenos que tais funcionais possuam antes mesmo de entrarem na empresa.
- Periódico – São exames médicos realizados constantemente, com o intuito de detectar doenças que a atividade em questão possa ter ocasionado. Sua periodicidade irá depender do grau de risco de cada atividade.
- De retorno ao trabalho – São exames feitos no primeiro dia da volta do funcionário a empresa depois de ter se ausentado por mais de 30 dias, seja ele por motivo de doença, acidente ou parto.
- De mudança de função – Como o próprio nome já diz, são exames feitos quando o servidor passa a exercer outra atividade dentro da empresa.
- Demissional – É feito em funcionários que são desvinculados da empresa e tem como objetivo verificar danos causados a saúde do trabalhador pela atividade que ele desempenhava.

Segundo Sá e Silva (2013), o PCMSO deve ser panejado e produzido em função dos riscos encontrados anteriormente pelo PPRA, de modo que a não execução desse, ocasionará a impossibilidade da criação do PCMSO.

5.5 Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

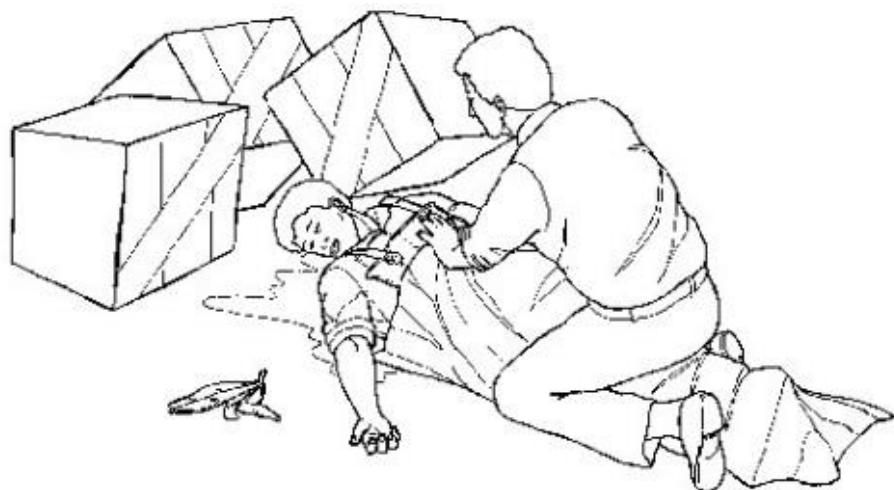
Como consequência da falta de cuidados em relação ao SST e dos riscos e perigos encontrados no ambiente de trabalho, as pessoas sofrem constantemente de acidentes de trabalho e doenças profissionais no mundo todo. Esses acontecimentos causam dor e sofrimento, perda de rendimento, possível perda do emprego e elevados danos financeiros e emocionais na vida dos trabalhadores e de seus familiares (EIT, 1996).

Lei N° 8213, Art 19 (1991), define:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Ainda segundo a Lei 8213 (1991), são caracterizados acidentes de trabalho: agressão, ofensa física intencional e imprudência de terceiros, sendo estes ocorridos no local de trabalho. Também se caracteriza acidente de trabalho situações em que o funcionário: esteja viajando a serviço da empresa, esteja no percurso da residência para o local de trabalho e em execução de serviços sobre a autorização da empresa.

Figura 2 - Representação de um Acidente de trabalho.



Fonte: Escritório Internacional do Trabalho (1996).

Em relação a doenças profissionais a Lei N°8213, Art 20, inciso I (1991), fala que:

Doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

Dessa forma, se caracteriza doença profissional ou ocupacional, os problemas de saúde decorrentes da exposição do trabalhador a agentes nocivos, sejam eles químicos, físicos e biológicos, que afetem o funcionamento normal do seu organismo.

5.6 Empresa de Confecções de Jeans

A indústria têxtil abrange a fabricação dos tecidos, que são feitos a partir de fios de diferentes fibras, até a modelagem desses tecidos, que podem ser transformados em diversas peças, como roupas, artigos domésticos, artigos medicinais, entre outros. Essa indústria é dividida basicamente nas etapas de fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento de tecidos e confecção, no qual elas podem ser desempenhadas por uma mesma empresa ou ser divididas entre várias, com atividades únicas, o que diversifica e aumenta a quantidade de pessoas envolvidas em todo o processo produtivo.

A tecelagem dos tecidos, é uma das mais antigas técnicas desenvolvidas pelo homem, ela deu início de forma manual, quando os egípcios utilizavam o tear para fabricação de roupas a partir de fibras de algodão, seda, linho e lã. Com o passar dos anos as técnicas foram desenvolvidas, aprimoradas e foram criadas formas de produção acelerada, na qual as máquinas são as responsáveis pelo trançado dos tecidos.

Atualmente os maiores produtores são os asiáticos, com cerca de 50% de toda produção têxtil do mundo, sendo o país de maior destaque a China. Os asiáticos lideram o setor em várias classificações, como maiores exportadores, maiores empregadores, maiores produtores de algodão, maiores investimentos e maiores empresas no setor. (ABIT, 2015).

A indústria da moda é uma das principais indústrias do Brasil, emprega milhares de pessoas sendo o segundo maior gerador do primeiro emprego no país. Segundo a ABIT (2015), o setor têxtil está em atividade no Brasil a mais de 200 anos, no qual emprega atualmente cerca de 1,7 milhão de pessoas de forma direta em todo país, de forma que 75 % dos seus empregados são mulheres. Essa indústria realiza a união de diversas áreas de estudo como, moda, arte,

química, física e história, característica dificilmente encontrada em outros setores, isto influência de forma positiva o produto final desejado e acelera o desenvolvimento da indústria têxtil.

No Agreste de Pernambuco está localizado um grande aglomerado de empresas de confecções que são compostas por pequenas a médios empreendimentos, essa região ficou conhecida pelo grande desenvolvimento do setor têxtil que foi refletido no desenvolvimento de suas cidades. Hoje ela é conhecida como APLCAPE e é composta por 10 cidades, Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Toritama, Brejo da Madre de Deus, Taquaritinga do Norte, Surubim, Riacho das Almas, Vertentes, Agrestina e Cupira.

Segundo o SEBRAE (2013), um levantamento feito em 2012 aponta um total de 18.803 unidades, dessas 80% trabalham na informalidade, sendo a cidade maiores índices Taquaritinga do Norte com 89%, e com menor índice Surubim com 67% de informalidade. Essa avaliação foi realizada apenas considerando a existência ou não de CNPJ. Ainda pode ser destacado a possibilidade de muitas dessas unidades produtivas obterem apenas uma falsa formalização, quando na verdade continuam a executar maior parte de suas operações de forma informal, para assim poder driblar a fiscalização.

Os principais motivos apontados pelas próprias empresas para a permanecerem na informalização são os custos e a falta de conhecimento sobre as normas, que representam 64% e 17% do total de queixas apresentadas, assim impossibilitando sua formalização. Outro problema apresentado na APLCAPE é a falta de treinamento dos trabalhadores, cerca de 95% das empresas não oferece nenhum tipo de treinamento, esses números ainda podem ficar mais críticos quando voltados para os pequenos empreendimentos, pois os custos acerca desses treinamentos e a necessidade de pausa da produção, é algo que a impossibilita devido sua capacidade (SEBRAE, 2013).

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 Caracterização do Local de Estudo

O local de desenvolvimento da pesquisa foi uma empresa de confecções de jeans, localizada na cidade de Toritama, esta que faz parte do Arranjo Produtivo Local do Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3- Região da Pesquisa.



Fonte: Google Maps (2018).

A importância do estudo se dá pelo grande crescimento desse setor e seu potencial econômico. Segundo SEBRAE (2013), um levantamento feito em 2012 aponta um total de 18.803 unidades de pequenas empresas localizadas no APLCAPE, empregam cerca de 107.177 pessoas, gerando um total de 1,1 bilhão de reais para a economia da região, o que leva o polo do Agreste de Pernambuco a ser o 2º maior polo de confecções de jeans do país.

Esses empreendimentos estão localizados em 10 cidades pertencentes ao APLCAPE, 15,0% desses empreendimentos (2.818 empresas), estão localizados na cidade de Toritama, que ocupa a terceira colocação em empreendimentos nessa região, ficando atrás apenas da cidade de Santa Cruz do Capibaribe com 7.169 empresas (38,1%), e de Caruaru com 4.530 empresas (24,1%), as três cidades juntas concentram 77% do total das unidades produtivas da região (SEBRAE, 2013).

A distribuição das empresas pelas 10 cidades oferece uma maior diversificação dos produtos, assim elas passam a produzir diferentes tipos de confecções e se especializam em determinado tipo. Entre esses tipos está a moda feminina, que é a mais produzida em 8 dessas cidades localizadas no APLCAPE (SEBRAE, 2013).

Segundo o IBGE (2018), a cidade de Toritama tem uma população estimada de 44.254 pessoas, dessas cerca de 16 % estão empregadas, e pertencem a 20º colocação do ranking do PIB per capita do estado de Pernambuco, que segundo o estudo foi de 13.557 reais no ano de 2015.

6.2 Caracterização da empresa de beneficiamento de jeans

Os processos produtivos das peças a partir do jeans, material feito de algodão durável e trançado de formas específicas, são divididos em duas principais etapas. Segundo Silva Filho (2013), na primeira etapa é realizada a modelagem, corte e a costura das peças, está denominada de produção seca, caracterizada pela Figura 4. A segunda etapa é feita na lavanderia (produção úmida), que pode ser na própria empresa (autogestão ou anexa) ou pode ser terceirizada, é onde acontece o tingimento, lavagem, envelhecimento e outros processos característicos de cada produto final desejado, como pode ser observado na Figura 5.

Figura 4- Produção seca.



Fonte: Autor (2019).

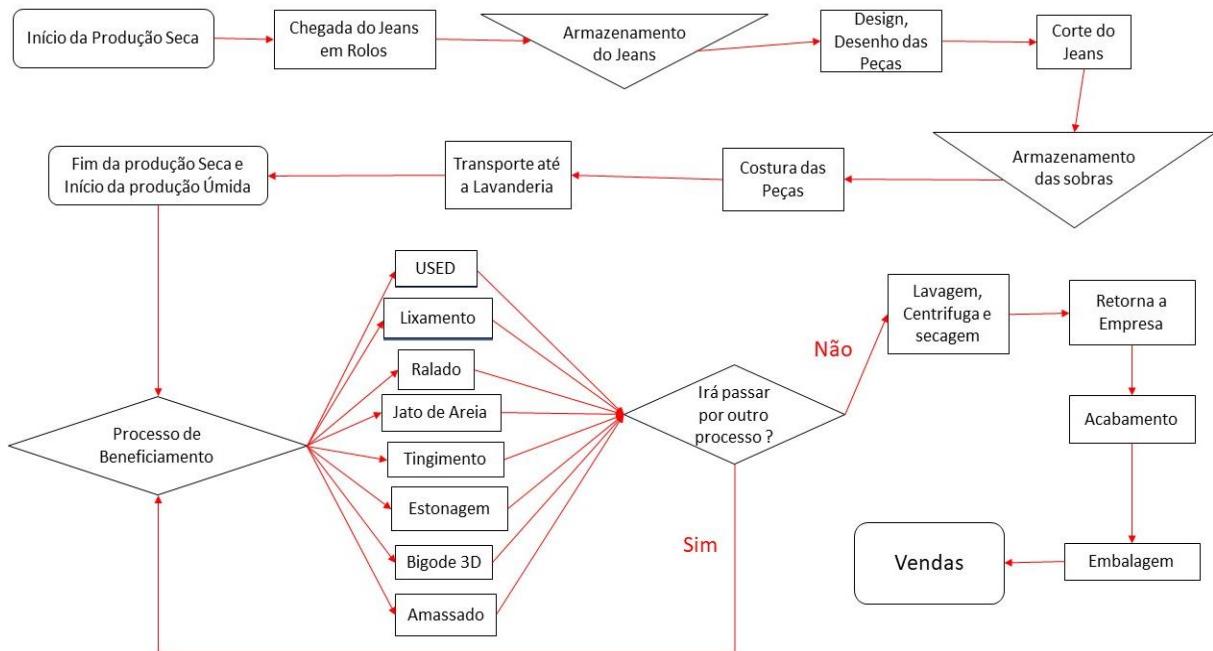
Figura 5- Produção úmida.



Fonte: Autor (2019).

Na empresa onde se desenvolve a pesquisa existem 149 funcionários, que são divididos entre a primeira etapa 102 funcionários e segunda etapa 42 funcionários. Sua lavanderia se encontra a pouco mais de 1 km da sede principal da empresa e seus produtos são transportados através de caminhões. Esses dois processos são bastante distintos e por isso são necessários cuidados também diferentes no que se diz respeito a SST, na Figura 6 pode ser observado um fluxograma com todo processo produtivo desempenhado pela empresa.

Figura 6- Processo produtivo.



Fonte: Autor (2019).

A lavanderia tem um papel fundamental na indústria de confecções, ela é a responsável pela diferenciação das peças (Macêdo, 2016). No entanto, para isso ela utiliza de uma série de procedimentos físicos e químicos que demandam uma grande quantidade de insumos e recursos naturais. Esses procedimentos acarretam numa alta produção de resíduos sólidos e líquidos, gerando grandes problemas para o meio ambiente.

6.3 Descrição do Processo de Confecções das Peças de Jeans

O início do processo se dar pela chegada dos rolos de jeans através de caminhões, logo em seguida são descarregados e colocados em plataformas para sua estocagem, como pode ser visto na Figura 7. Os rolos de jeans são estocados em uma estrutura feita de aço e madeira.

Figura 7- Estocagem do Jeans.



Fonte: Autor (2019).

Em seguida é feita a criação das peças, etapa feita por um profissional escolhido pela empresa para desenhar as roupas e escolher o tipo de jeans e os processos de beneficiamento que cada peça irá receber, observado na Figura 8. A partir dessas peças modelos são criadas as formas que serão utilizadas para auxiliar no corte de cada elemento que constitui a mesma.

Figura 8- Criação de Modelos.



Fonte: Autor (2019).

Com a preparação das formas, o jeans é colocado em mesas onde os cortadores iram cortar as partes das peças com máquina de cortar tecido elétrica. A máquina corta varias partes ao mesmo tempo, padronizando a produção, como pode ser observado na Figura 9.

Figura 9- Corte do Tecido



Fonte: Autor (2019).

As sobras do jeans cortados é armazenado em sacos plásticos e recolhidas por outras empresas que vão fazer sua utilização para outros fins, como visto na Figura 10.

Figura 10- Armazenamento das sobras.



Fonte: Autor (2019).

As peças cortadas são transportadas até a oficina de costura, Figura 11, é lá que elas serão costuradas e bordadas. Essa região é onde está presente a maior concentração de pessoas da empresa, conta com uma boa iluminação e um espaço bastante arejado.

Figura 11- Oficina de costura.



Fonte: Autor (2019).

Com as peças já costuradas, como pode ser visto na Figura 12, são transportadas para a lavanderia que fica a pouco mais de 1 km da empresa. Na lavanderia é onde as peças passam pela etapa de beneficiamento do jeans, é nessa etapa, chamada de produção úmida, que são utilizados diferentes procedimentos para amaciar o jeans e dar características ao produto.

Figura 12- Chegada das peças até a lavanderia.



Fonte: Autor (2019).

Essa etapa é caracterizada pelo grande uso de produtos químicos para fazer diferentes processos, como o used, que é o processo de desgaste químico onde é lançado por meio de jatos, uma solução de permanganato de potássio para dar um refeito de desgaste nas peças. Na lavanderia existem diversos tipos de processos para diferenciar o jeans, seja eles por meio de colorações, aspecto de desgaste, ou até mesmo desenhar nas peças, alguns desses procedimentos são: lixamento, ralado e puído, jato de areia, estonagem, bigode 3D, amassado, tingimento das peças, entre outros. Na Figura 13, pode ser visto o processador de beneficiamento do jeans a partir de laser, todos esses processos podem ser combinados, essa escolha irá depender do resultado esperado de cada produto.

Figura 13- Processo de beneficiamento.



Fonte: Autor (2019).

Depois de passado por todas essas etapas as peças são lavadas, centrifugadas e secadas, para assim poder retornar a sede da empresa, onde fica a loja. Como pode ser visto na Figura 14.

Figura 14- Procedimento de lavagem.



Fonte: Autor (2019).

Por fim as peças passam pelo aprontamento, processo de colocação de botões, etiquetas e outros detalhes, relativos a finalização dos produtos. Assim as peças já prontas são embaladas, estocadas e transportadas para seus respectivos locais de vendas.

6.4 Natureza da Pesquisa

A metodologia utilizada para a pesquisa se caracteriza como sendo exploratória-descritiva, que se destaca por permitir uma maior familiarização entre o pesquisador e o tema estudado, proporcionando uma caracterização do local da pesquisa. Segundo Révillion (2003), a pesquisa exploratória é o primeiro contato entre o pesquisador e os elementos acerca do tema explorado, que podem ser o grupo de pessoas investigadas, o ambiente a ser analisado, entre outros. Essa pesquisa deve ser feita de forma flexível e não formal, de modo que o pesquisador procure absorver o máximo de informações e assim possa entender as atividades do local a ser estudado e suas principais particularidades.

Por ter como objetivo avaliar a aplicação de normas, é necessário que haja um aprofundamento dos processos produtivos e os problemas decorrentes no local a ser estudado,

para isso o modelo de pesquisa aplicado foi o estudo de caso, proporcionando uma investigação detalhada sobre a empresa de confecções de jeans.

Para Andrade et al (2017), o estudo de caso é uma metodologia de pesquisa que pode ser aplicada em diferentes contextos, ele é feito por um estudo aprofundado e exaustivo, que pode ter vários ou poucos objetivos de forma a explanar o entendimento sobre o conteúdo a ser abordado. Tem como principal característica proporcionar o conhecimento dos fenômenos individuais ou grupais de uma determinada amostra, buscando esclarecer situações pouco evidentes.

Para isso foi analisado qual ferramenta se adequava mais as características e objetivos do trabalho elaborado, assim o autor poderia escolher a melhor forma para executar a pesquisa em campo e apresentar seus resultados. Com isso, foi escolhido a ferramenta de qualidade *checklist* para verificar os procedimentos, o ambiente, equipamentos de segurança e políticas de SST, da empresa e assim propor intervenções acerca de possíveis problemas encontrados.

Para Mélo Filho et al. (2012), os *checklists* podem ser aplicadas em diversas situações para avaliar a SST de empresas, podendo alcançar importantes resultados para melhor gerir o ambiente de trabalho e determinadas atividades. Ainda segundo o autor, nos *checklists*, existem pontos fortes e fracos, um exemplo é a fácil e rápida aplicação do seu conteúdo, tornando-se um documento de fácil entendimento e preciso, porém por se tratar de perguntas apenas perguntas objetivas possui limitações.

6.5 Procedimentos Metodológicos

Inicialmente, foi apresentado a proposta de avaliação ao gestor da empresa, com o intuito de esclarecer os procedimentos e objetivos da pesquisa, explicando que os dados obtidos sobre a mesma seriam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. Com isso, a gestão autorizou a execução e concordou em participar de forma ativa para contribuir com o estudo de caso abordado.

Foram observadas todas as atividades desempenhadas dentro da empresa, desde a chegada da matéria prima, até a produção final da peça com sua devida estocagem. O ambiente de trabalho também foi analisado, para que dessa forma pudesse ser avaliado as condições de trabalho a qual os funcionários estavam sendo submetidos.

A coleta de dados foi realizada a partir de ferramentas que permitisse maior entendimento sobre o processo produtivo da indústria de beneficiamento de jeans e que pudessem alcançar os objetivos propostos pela pesquisa. O levantamento de informações foi realizado mediante:

- Visitas previamente combinadas com a empresa, para a observação prováveis riscos à segurança e saúde do trabalhador;
- Registros de imagens dos processos produtivos, dos ambientes de trabalho e do funcionamento geral da empresa, previamente autorizados pela empresa, através de câmeras fotográficas;
- Entrevistas não formais, com os gestores e funcionários da empresa, utilizando a ferramenta de qualidade *checklist*, para a avaliação dos comprimentos de algumas NR's essenciais para o bom funcionamento da empresa e SST.

As visitas tiveram o objetivo de detalhar os procedimentos que são executados na empresa, assim como a observação das funções de cada funcionário. Essa forma de coleta de dados foi importante, pois pôde-se obter detalhes que passariam despercebidos em uma abordagem realizada somente através de entrevistas. Elas tiveram como grande contribuição, identificação dos ricos ambientais que os funcionários estariam expostos, por necessidade de manusear equipamentos e ferramentas, pelas condições do ambiente de trabalho oferecido pela empresa e pela postura de execução de certas atividades. Esses riscos poderiam acarretar em acidentes de trabalho e doenças profissionais, que prejudicariam o bem-estar dos funcionários, assim como prejuízos econômicos e de imagem da empresa.

Os *checklists* foram elaborados levando em consideração as normas regulamentadoras de segurança do trabalho aplicáveis a tipologia da empresa. O estudo de caso foi realizado em duas visitas, a primeira com o intuito de conhecer mais as instalações e os procedimentos, onde a empresa foi submetida ao primeiro *checklist* e a segunda com uma abordagem um pouco mais normativa, através do segundo *checklist*, a fim de analisar a aplicação das normas.

A pesquisa foi realizada buscando destacar a avaliação da aplicação das normas reativas ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, relativas a NR 9 e NR 7. Buscou-se também identificar quais são as principais dificuldades para a aplicação dessas normas numa empresa de Confecções de jeans localizada no APLCAPE.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a escolha da empresa a ser estudada, foi possível dar início as atividades de exploração do local. Conforme estabelecido na metodologia, foram realizadas duas vistas a empresa, a primeira no dia 24 de abril de 2018 e a segunda no dia 24 de dezembro do mesmo ano. Nas visitas foram aplicados três *checklists* e realizadas algumas observações à cerca do ambiente de trabalho.

Os *checklists* foram organizados de maneira que as perguntas fossem respondidas de forma simples e objetivas, onde poderiam ser respondidas escolhendo entre duas alternativas: sim ou não. As perguntas aplicadas foram elaboradas de acordo com as normas regulamentadoras de segurança do trabalho regidas pela CLT.

Em seguida as informações obtidas através dos *checklists* foram organizadas e analisadas para melhor entendimento. Na análise também foram levadas em consideração as observações feitas em campo, através dos registros de imagens nos dias das visitas.

7.1 Primeira visita

Na primeira visita foi a aplicada o *checklist* apresentado na Tabela 1. O mesmo abordou assuntos gerais em relação a segurança do trabalho na empresa, não se aprofundando diretamente em nenhuma NR.

Tabela 1 - Checklist 1.

| S | N | CHECKLIST 1 |
|---|-----|--|
| X | 1. | Existe técnico em segurança do trabalho na empresa? |
| X | 2. | A empresa já sofreu alguma interdição ou embargo? |
| X | 3. | Existe licença (IBAMA, alvará da vigilância sanitária, liberação dos bombeiros, CAI)? |
| X | 4. | A empresa possui plano de Ação em caso de incêndio? |
| X | 5. | Existe brigada de incêndio? |
| X | 6. | A empresa possui Programa de controle médico e saúde ocupacional (PCMSO)? |
| X | 7. | A empresa possui Programa de prevenção de risco e acidente (PPRA)? |
| X | 8. | Se faz o fornecimento e exigencia da utilização do EPI na empresa? |
| X | 9. | A empresa treina seus funcionários sobre o uso do EPI? |
| X | 10. | A empresa possui Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) ? |
| X | 11. | É feito os registros anuais de acidentes no trabalho? |
| X | 12. | Existe boa climatização do ambiente na empresa, como: exaustores, ar condicionado, ventiladores? |
| X | 13. | Existem materiais inflamáveis no ambiente de trabalho? |
| X | 14. | Existe equipamento suficiente para combater o fogo em caso de sinistro? |
| X | 15. | Os extintores estão em local de fácil acesso e visualização? |
| X | 16. | Existem pessoas treinadas para o uso correto desses equipamentos? |
| X | 17. | Existem saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio? |
| X | 18. | A empresa possui condição adequada de higiene e limpeza das instalações? |
| X | 19. | A empresa possui adequada situação ambiental, envolvendo temperatura, luminosidade e umidade? |
| X | 20. | Há uma disponibilização de boas condições sanitárias aos funcionários? |
| X | 21. | Há boa condição das máquinas, equipamentos, ferramentas, ambiente? |
| X | 22. | As refeições dos funcionários são feitas na empresa? |
| X | 23. | Existem áreas de lazer dedicadas aos funcionários na empresa ? |

Fonte: Adaptado da Apex (2018).

A empresa em questão dispõe em sua gestão de dois técnicos de Segurança do Trabalho, que são terceirizados, os mesmos vistoriam a empresa semanalmente. A partir da aplicação das *checklists* aos técnicos, funcionários e através da observação do ambiente de trabalho foi possível a realização do estudo de caso.

Em relação a ocorrência de possíveis incêndios, a empresa não possui nenhum plano de ação ou de fuga, assim como não possui brigada de incêndio. Alguns extintores não estavam sinalizados de forma adequada (Figura 15), segundo a NR-23 os extintores devem ser sinalizados por um círculo vermelho ou por uma seta larga vermelha com bordas amarelas, juntamente com a pintura do piso a baixo do extintor de área 1,00m x 1,00m. Os funcionários ainda relatam que não foram informados sobre o uso correto dos equipamentos contra incêndio e que não existe sistemas de alarme em caso de sinistros.

Figura 15- Extintor de incêndio.



Fonte: Autor (2019).

As duas edificações da empresa (fabricação e lavanderia), proporcionam um ambiente de trabalho que dispõe de boa iluminação natural e artificial, de um amplo espaço para as atividades dos funcionários e de boas condições de ventilação e limpeza, como pode ser observado nas Figuras 16 e 17.

Figura 16- Aberturas e janelas da fábrica.



Fonte: Autor (2019).

Figura 17- Iluminação da lavanderia.



Fonte: Autor (2019).

Na fábrica, a empresa oferece uma área dedicada a alimentação dos funcionários, que dispõem de alguns eletrodomésticos de refrigeração e preparo de alimentos, além de cadeiras, mesas e um amplo espaço para o almoço, como observado na Figura 18.

Figura 18- Cozinha da fábrica.



Fonte: Autor (2019).

O local também dispõe de uma área de lazer, constituída por cadeiras e mesas, promovendo um ambiente confortável para o horário de descanso dos funcionários, como pode ser observado na Figura 19. Os funcionários responsáveis pela etapa úmida (lavanderia), ficam sem acesso a estes dois itens, por se tratar de uma edificação um pouco distante da anterior.

Figura 19- Espaço de Lazer da fábrica.



Fonte: Autor (2019).

7.2 Segunda Visita

Esta visita foi realizada 8 meses após a primeira e tem como objetivo a aplicação de dois outros *checklists* que irão abordar as NR-7 (PCMSO) e NR-9 (PPRA), caracterizando a relação da empresa com a aplicação dessas duas normas e buscando avaliar os seus itens mais importantes. Em seguida foi realizado a avaliação dos dados obtidos através dos *checklists* e assim foi possível apresentar as principais dificuldades da aplicação dessas NRs e de outras normas de segurança do trabalho.

7.2.1 Checklist 2

O checklist 2 aborda diretrizes para a aplicação e manutenção do PCMSO, ela pode ser observada na Tabela 2.

Tabela 2 - Checklist 2.

| S | N | CHECKLIST 2 |
|---|--|-------------|
| X | 1. A empresa possui Programas de controle médico e saúde ocupacional (PCMSO). | |
| X | 2. O PCMSO tem custo para o empregado? | |
| X | 3. Existe um médico coordenador responsável pela execução do PCMSO? | |
| X | 4. É realizado exame admissional? | |
| X | 5. É realizado exame periódico? | |
| X | 6. É realizado exame de retorno ao trabalho?(ausente por período igual ou superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente) | |
| X | 7. É realizado exame de mudança de função? | |
| X | 8. É realizado exame demissional? | |
| X | 9. É realizado exames complementares previstos nas NRs? | |
| X | 10. Para os trabalhadores menores de 18 anos e maiores de 45 anos de idade a periodicidade dos exames é de um ano? | |
| X | 11. Para os trabalhadores entre 18 anos e 45 anos de idade a periodicidade dos exames é de 02 anos? | |
| X | 12. O exame de mudança de função é realizado antes da data de mudança? | |
| X | 13. É emitido o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, quando da realização de qualquer exame? | |
| X | 14. É entregue ao trabalhador a 2ª via do ASO? | |
| X | 15. O ASO possui os dados do trabalhador? | |
| X | 16. O ASO possui os riscos ocupacionais específicos existentes ou a ausência deles? | |
| X | 17. O ASO possui a indicação dos procedimentos médicos a qual foi submetido o trabalhador incluindo os exames complementares e suas respectivas datas? | |
| X | 18. No ASO consta o nome e CRM do médico coordenador? | |
| X | 19. No ASO existe campo indicativo se o trabalhador está apto ou inapto para exercer suas funções? | |
| X | 20. Os dados obtidos nos exames médicos são registrados em prontuário clínico individual? | |
| X | 21. Os prontuários são mantidos por período mínimo de 20 anos após desligamento do funcionário? | |
| X | 22. A empresa possui Relatório anual contendo dados do PCMSO? | |
| X | 23. A empresa dispõe de fácil acesso do relatório Anual? | |
| X | 24. A empresa possui equipamento com materiais de primeiros socorros? | |
| X | 25. Existem pessoas treinadas para a utilização dos primeiros socorros? | |
| X | 26. O kit de primeiros socorros está em local adequado? | |

Fonte: Autor (2019).

A NR- 7 estabelece a obrigatoriedade do PCMSO, sua elaboração e sua implantação por parte dos empregadores sem que haja nenhum custo para o empregado, assim, de acordo com o checklist 2, que pode ser observada na Tabela 2, a empresa contempla esses quesitos da norma.

De acordo com o Quadro I da NR-4, a empresa se caracteriza como sendo de grau de risco 2, pois desempenha a atividade de confecção de vestuário, exceto roupas íntimas. Ainda segundo a mesma norma (Quadro II), onde é apresentado o dimensionamento do SESMAT em

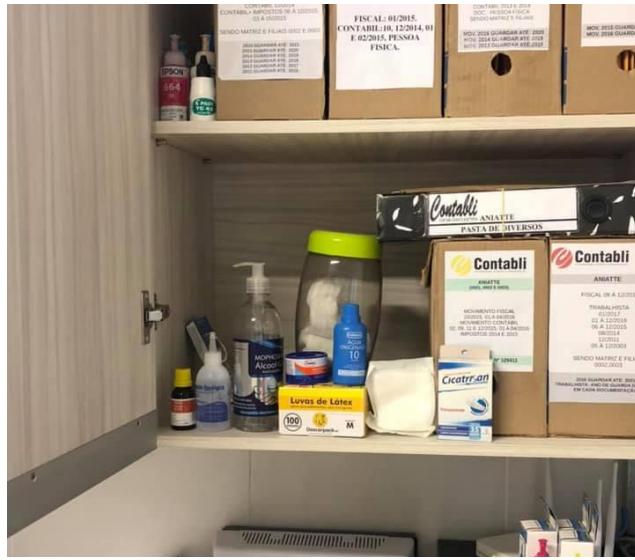
função do número de funcionário e o grau de risco, a empresa fica desobrigada a contratar médico do trabalho, porém o empregador ainda é obrigado a indicar um médico para coordenar o PCMSO, este podendo ser empregado ou não da empresa.

Como observado no *checklist 2*, a empresa possui médico responsável pela execução do PCMSO, este deve ser responsável pela realização dos exames médicos previstos na norma, que são: exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais. Entretanto, a empresa não realiza todos os exames necessários, de acordo a visita foi observado que só são realizados os admissionais e demissionais, não atendendo aos itens 10, 11 e 12 da NR-7.

Segundo a norma, para cada exame realizado deve ser elaborado o atestado de saúde ocupacional (ASO), este deve ser realizado em duas vias onde a primeira ficará no local de trabalho, à disposição de uma possível fiscalização e a segunda deve ser entregue ao funcionário. Na empresa estudada o ASO é executado, todos os dados exigidos pela norma constam no documento e são registrados no prontuário clínico individual, porém quando foi solicitada a documentação de antigos funcionários foi constatado que esta não existia, desobedecendo a exigência da NR-7 que determina a permanência desses registros por um período de no mínimo 20 anos após o desligamento do funcionário da empresa. Outro ponto que não foi cumprido acerca do ASO, foi a entrega por parte da empresa, da segunda via do mesmo para os funcionários.

Em relação a acidentes na empresa, a NR-7 exige que todo estabelecimento deve ser equipado com material necessário para prestação de primeiros socorros, de acordo com cada risco e atividade realizada no local. Na fábrica foi observado que há materiais de primeiros socorros adequados para as atividades ali desempenhadas, porém quando foi perguntado se existia pessoal treinado para a sua utilização, foi constatado que não, assim como os materiais de primeiros socorros estavam em local inapropriado e de difícil acesso. Como pode ser visto na Figura 20 o material estava guardado em um escritório de uso exclusivo de um dos administradores, este que nem sempre estava na fábrica e fechava o local com chave quando ficava ausente. Na lavanderia não existia qualquer tipo de material de primeiros socorros, não cumprindo a norma e não oferecendo correto suporte aos funcionários em caso de possíveis acidentes de trabalho.

Figura 20- kit de primeiros socorros.



Fonte: Autor (2019).

7.2.2 Checklist 3

O checklist 3 aborda conceitos acerca do PPRA, assim como também trata de alguns itens para a aplicação e manutenção desse programa, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Checklist 3.

| S | N | CHECKLIST 3 |
|---|-----|--|
| X | 1. | A empresa possui Programa de prevenção de risco e acidente (PPRA)? |
| X | 2. | A análise global do PPRA para avaliação do desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades é realizada pelo menos uma vez por ano? |
| X | 3. | O PPRA está descrito em um documento base contendo todos os aspectos estruturais? |
| X | 4. | O documento base e suas alterações estão disponíveis de modo a proporcionar o imediato acesso às autoridades competentes? |
| X | 5. | Existem formas de proteção coletiva? |
| X | 6. | Existem formas de proteção individual adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida? |
| X | 7. | Foram feitos treinamentos e estabelecimento de normas ou procedimento para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI? |
| X | 8. | Na empresa existe registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA? |
| X | 9. | O registro está sempre disponível aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes? |
| X | 10. | Os trabalhadores seguem as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA? |
| X | 11. | Os trabalhadores informam seu superior hierárquico a ocorrência de algum risco que julgue trazer perigo ao trabalho? |
| X | 12. | Os trabalhadores são informados de maneira apropriada e suficiente sobre os riscos ambientais que possam existir no local de trabalho? |
| X | 13. | Já foi feita alguma medida de caráter administrativo para redução de riscos ? |
| X | 14. | As ações incluem o monitoramento periódico da exposição dos trabalhadores? |
| X | 15. | O empregador garante que, na ocorrência de riscos ambientais grave e iminente risco a um ou mais trabalhadores, estes poderão interromper de imediato suas atividades? |
| X | 16. | O PPRA está articulado ao PCMSO? |
| X | 17. | Existe estratégia e metodologia de ação? |
| X | 18. | Existem formas de registro, manutenção e divulgação dos dados? |
| X | 19. | Existe periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA? |
| X | 20. | O cronograma indica claramente os prazos para desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do PPRA? |
| X | 21. | O PPRA contempla a etapa de antecipação e reconhecimento dos riscos? |
| X | 22. | O PPRA prevê a avaliação dos riscos da exposição dos trabalhadores? |
| X | 23. | O PPRA prevê o monitoramento da exposição aos riscos? |
| X | 24. | O PPRA estabelece critérios de avaliação de sua eficácia baseadas em dados obtidos no controle médico da saúde previsto na NR-7? |

Fonte: Autor (2019).

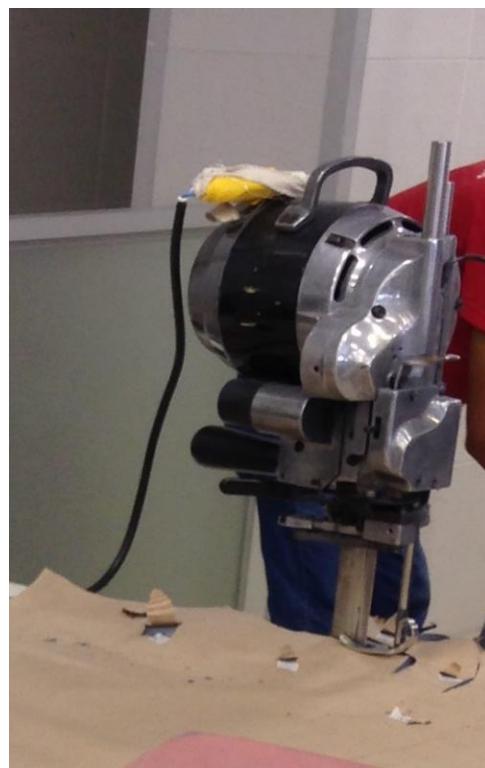
A NR-9 estabelece a obrigatoriedade do PPRA, desta forma, todas as instituições que admitem pessoas como funcionários precisam elaborar e implantar esse programa. A empresa estudada possui o PPRA e este estava descrito em um documento atualizado no dia 28/11, que se encontrava em fácil acesso e disponível as autoridades pertinentes.

Em relação ao item 5 do *checklist* que trata da existência de formas de proteção coletiva, foi verificado que a empresa não utiliza esses equipamentos. Foi possível verificar, tanto na fábrica quanto na lavanderia, locais onde seria necessário a utilização dos EPCs. Segundo a NR-12, todas as máquinas e equipamentos devem possuir sinalização de segurança para advertir

os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão sendo expostos, com o objetivo de preservar a integridade física e a saúde de todos.

Como exemplo, na fábrica podemos destacar a atividade de cortar o jeans, que é realizada a partir de um equipamento elétrico bastante afiado (Figura 21), este não possui nenhuma sinalização ou barreira física que possa impedir que outros funcionários que não estejam habituados com o manuseio desse equipamento possam ser impedidos de entrar em contato e evitar possíveis acidentes.

Figura 21- Máquinas para cortar tecidos.



Fonte: Autor (2019).

Em relação da utilização de EPIs, a NR-9 descreve que quando existir a inviabilidade técnica na adoção de medidas de caráter administrativo e na utilização de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes para a extinção de possíveis riscos, deverão ser utilizados equipamentos de proteção individual. Na empresa são oferecidos treinamentos de utilização, guarda, higienização e outros procedimentos para a boa prática do uso do EPI, porém tanto na fábrica quanto na lavandeira ainda existem funcionários que se negam a usar.

O uso incorreto do EPI oferecido também é um problema bastante pertinente, como foi observado nas duas visitas de campo.

Desta forma, o item 10 não estava sendo cumprido, uma vez que os funcionários não seguem todas as recomendações sobre a utilização dos EPIs. Esse fator pode ser influenciado pela falta de informação a respeito dos perigos e riscos que os funcionários estão sendo expostos em cada procedimento, como pode ser notado no item 12 do *checklist 3*.

A NR-6 descreve que é responsabilidade do empregador fornecer o EPI de acordo com cada atividade e risco que o funcionário está sendo exposto, exigir seu uso, fornecer equipamentos somente aprovados pelo órgão nacional e orientar os funcionários como deve ser a forma correta de sua utilização. Também é de responsabilidade do empregador seguir algumas recomendações quando o trabalhador não utilizar o EPI, primeiramente se faz a advertência verbal, em seguida a advertência por escrito e se o funcionário for reincidente em utilizar não utilizar o EPI, deve ser feita então a suspensão sem remuneração e se ainda o problema persistir o funcionário pode ser demitido por justa causa.

A NR-9 descreve que o PPRA deve conter uma estrutura mínima para sua eficiente, esta estrutura deve contemplar um planejamento anual de todas as metas e prioridades, uma estratégia e uma metodologia de ação, formas de divulgação e registros de dados e forma de avaliação periódica do programa. Na empresa estudada todos esses quesitos estavam presentes no documento base do PPRA, porém a divulgação de seus dados ainda precisa ser trabalhada, uma vez que muitos funcionários ainda desconhecem os programas de segurança do trabalho, o que dificulta a colaboração conjunta entre funcionários e gestores da empresa.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na indústria de beneficiamento de jeans, geralmente tem se priorizado a busca por maior lucro e destaque comercial, tendo em vista que o setor oferece amplo comércio e uma grande empregabilidade, porém devido à grande concorrência as empresas de beneficiamento tendem a reduzir os seus custos para oferecer um produto com valor final atrativo. Entretanto essa busca faz com que algumas questões como a segurança no local de trabalho fiquem em segundo plano.

Culturalmente tem-se a ideia que os investimentos em segurança do trabalho oferecem um gasto desnecessário, soma um novo custo para a empresa, porém a ausência desse investimento pode gerar gastos muito maiores, além de transtornos com afastamento de funcionários devido à acidentes de trabalho, possíveis indenizações, multas, ocorrência de processos judiciais por ausência de execução das NRs, entre outros problemas.

Com o estudo de caso foi possível identificar que a empresa tem uma grande dificuldade em realizar a fiscalização da utilização dos EPIs, em implantar EPCs e promover um ambiente mais receptivo as atividades em relação a gestão de segurança do trabalho, o que causa a falta de cooperação dos funcionários para aplicação dos programas PCMSO e PPRA. Um dos fatores para baixa eficiência das NRs, é causado pelo setor da empresa ser pouco receptivo a políticas de prevenção e cumprimento da gestão de SST, isso pode ser explicado pela falta de informação dos empregadores a respeito dos benefícios que a implantação de um sistema eficiente pode oferecer.

A empresa apresenta um local de trabalho que se adequa a diversos aspectos estruturais como boa iluminação, ventilação, conforto oferecidos por diversos ambientes como áreas de lazer, cozinhas e boas condições de equipamentos, como observado no estudo. Contudo, medidas poderiam ser executadas para aprimorar a aplicação das NRs, como uma maior participação dos técnicos de segurança do trabalho, atuando de forma mais efetiva, procurando estar presente no horário de funcionamento da empresa, assim como também poderiam ser criadas medidas para que os funcionários tivessem maior participação e conhecimento a respeito dos programas implementados, o que ocasionaria um funcionamento mais eficaz das medidas de segurança do trabalho.

Diante tais resultados, é notório que só com o comprometimento de todos e a manutenção periódica das NRs, é possível atingir uma boa qualidade da gestão de segurança

do trabalho e a obtenção de todas os seus benefícios, assim proporcionando o crescimento empresarial e o pessoal de todos os contribuintes.

REFERÊNCIAS

- ABIT. **Agenda de Prioridades Têxtil e Confecção 2015 a 2018.** Disponível em <http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/agenda_site.pdf>. Acesso em 21 de dezembro de 2018.
- ANDRADE, RUOFF, PICCOLI, SCHMITT, FERREIRA, XAVIER. **O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa.** Texto Contexto Enferm, 2017.
- APEX. **Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos.** Disponível em <<https://portal.apexbrasil.com.br/>>. Acesso em 13 de novembro de 2018.
- BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Acesso em 3 de julho de 2018.
- _____. Portaria SSST n.º 24, de 29 de dezembro de 1994. NR-7: PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL. Disponível em <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>>. Acesso em 7 de junho de 2018.
- _____. Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994. NR-9: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS. Disponível em <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR9.pdf>>. Acesso em 9 de junho de 2018.
- _____. Lei 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em 1 de julho de 2018.
- CAMISASSA, M (2016). **História da Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil e no mundo.** Disponível em <<http://genjuridico.com.br/2016/03/23/historia-da-seguranca-e-saudade-no-trabalho-no-brasil-e-no-mundo/>>. Acesso em 23 de maio de 2018.
- CHAVES SCL, SATANA VS, LEÃO ICM, SANTANA JN, ALMEIDA LACERDA LMD. **Determinantes da implantação de um programa de segurança e saúde no trabalho.** Ver Panam Salud Publica, 2009.
- CORRÊA, C. **Gerenciamento de Riscos e Emergências:** Curso Técnico em Segurança do Trabalho: Educação a distância. Recife: Secretaria Executiva de Educação Profissional de Pernambuco, 2017.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações:** 4. ed. Barueri, SP: Editora Manole Ltda, 2014.
- DUTRA BÚRIGO, C. C. **Qualidade de vida no trabalho.** Revista de Ciências Humanas, Florianópolis – SC. V. 15, N.22, P. 1-22, 2º SEM, 1997.
- ESCRITÓRIO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Introdução à Saúde e Segurança no Trabalho.** Genebra, 1996.

- IBGE. **Toritama, 2018.** Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/toritama/panorama>>. Acesso em 21 de dezembro de 2018.
- JUNIOR, A. E. MPE - **Avanços Importantes para as micro e pequenas empresas 2017-2018:** Rio de Janeiro: Editora CNC, 2017.
- LIMONGI FRANÇA, A. C. **Esforço Empresarial e Satisfação dos Empregados no Ambiente de Manufaturas com Certificação ISO 9000.** 1996. 296f. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- MTE. (2015). **Normas Regulamentadoras.** Disponível em <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>>. Acesso em 25 de junho de 2018.
- MACÊDO, J. S. COSTA, A. F. S. **Beneficiamento de peças confeccionadas em jeans processos e sustentabilidade em lavanderias de Caruaru – PE.** 5º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves – RS, 05 a 07 de abril de 2016.
- MÉLO FILHO EC, KOHLMAN RABBANIB RM, BARKOKÉBAS BB. **Avaliação da segurança do trabalho em obras de manutenção de edificações verticais.** Produção, v. 22, n. 4, p. 817-830, setembro /dezembro. 2012.
- RÉVILLION, A. S. P. **A utilização de pesquisas exploratórias na área de marketing.** RIMAR - Revista Interdisciplinar de Marketing, v.2, n.2, p. 21-37, Jul./Dez. 2003.
- SOUZA, R (2017). **Cenário de acidentes de trabalho no Brasil segundo Ministério da Fazendo.** Disponível em <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml> . Acesso em 23 de maio 2018.
- SEBRAE. **Anuário do Trabalho nos Pequenos Negócios.** 8. ed. Brasília-DF, 2017. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/anu%C3%A1rio%20do%20trabalho%202015.pdf>>. Acesso em 3 de julho de 2018.
- SEBRAE. **Estudo econômico do arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano, 2013.** Disponível em <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20APL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20-2007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf>>. Acesso em 10 de dezembro de 2018.
- SÁ E SILVA, R. M. **Higiene e Segurança do Trabalho (HST) para Educação Profissional:** 1. ed. Brasília – DF: Editora IFB, 2013.
- SILVA FILHO, A. R. A. **Desenvolvimento de sistema simplificado de gestão ambiental aplicado à micro e pequenas empresas de beneficiamento de jeans.** 2013. 222f. Tese de Doutorado - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.